Music Vidéo

Systèmes

Tangerine Dream

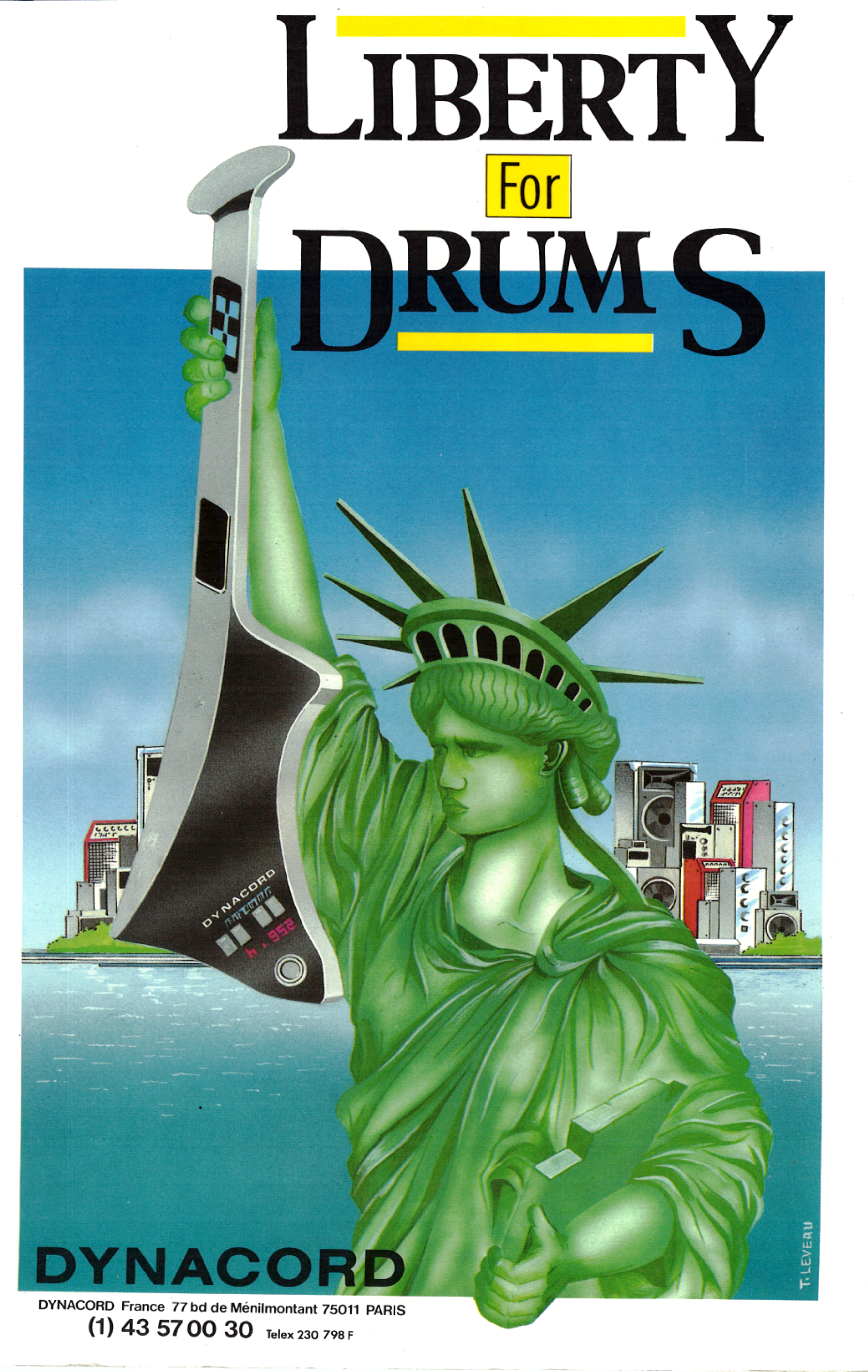




ISSN 0298-377X
M 1616 - n° 4 - 18 F
Mensuel octobre 86

MIDI :
tous les synthés,
tous les échantillonneurs

Systèmes MIDI - Home Studio - Vidéo créative


LIBERTY
For
DRUMS
DYNACORD
DYNACORD
T. LEVEAU
DYNACORD France 77 bd de Ménilmontant 75011 PARIS
(1) 43 57 00 30 Telex 230 798 F



MIDIBOUM

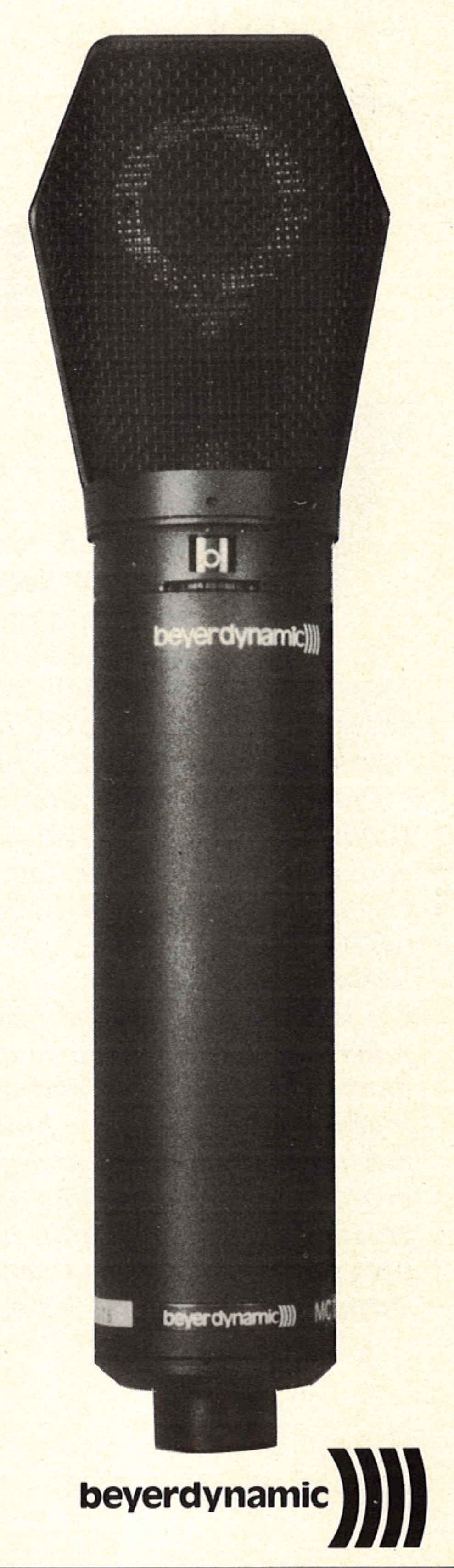
Voilà un Salon de la Musique, qu'il était beau ! Bernard Becker et son orchestre nous ont fait un récital d'organisation de tout premier plan. Du monde, il y en avait... Dans les allées mais aussi sur les stands avec une foule de nouveautés dont bon nombre était présenté pour la première fois en France. Ce 13e Salon de la Musique aura été également révélateur du fait que le MIDIBOUM est une réalité, même chez nous, quitte à bousculer quelques traditions. Ce qui pouvait passer, il n'y a pas si longtemps, pour gadgétique se révèle en fait être à l'origine d'une profonde révolution. Pour les musiciens professionnels ou amateurs, le MIDI et les techniques qui s'y rattachent provoquent un soudain décloisonnement.

Un flûtiste peut jouer du saxo... avec sa flûte ou un guitariste jouer des claviers à partir de son instrument préféré ! Les batteurs dans la foulée deviennent programmeurs et les compositeurs ingénieurs du son... Ce bouleversement des idées reçues et des habitudes va avoir, à n'en pas douter, des conséquences profondes. Nous entrons dans une ère de mutation qui s'annonce passionnante. La relation informatique-musique se fait de plus en plus intime. Les mois à venir nous réservent encore beaucoup de surprises... Dans tous les cas, quel pied !

Ph. Folie-Dupart

MC 740 beyerdynamic la nouvelle référence en électrostatique...

L'introduction des techniques d'enregistrement numérique a bouleversé considérablement les habitudes de travail des ingénieurs du son... Le choix des micros, et leur placement en particulier, ont dû être reconsidérés. Conscient des impératifs imposés par les nouveaux supports audio-numériques beyerdynamic a développé le MC 740. Ce nouveau micro à condensateur est doté de performances exceptionnelles qui en font la nouvelle référence en matière de prise de son analogique ou numérique. Cinq directivités télécommandables, un niveau de bruit très faible, une pression sonore admissible de 144 dB pour un taux de distorsion de seulement 0,5 % et une grande « musicalité » sont au nombre des points forts du MC 740 beyerdynamic. Un nouveau standard de qualité vient de voir le jour.

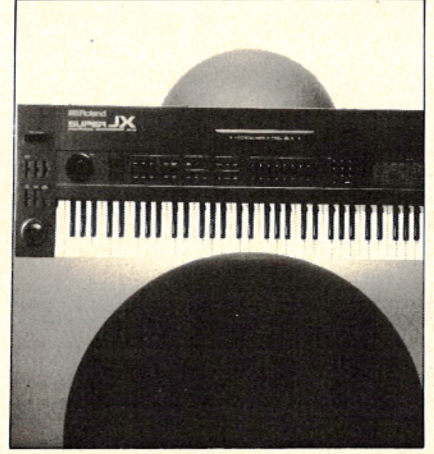


CARACTERISTIQUES

Réponse	40-20 000 Hz ± 2 dB
Sensibilité	10 mV/Pa
Directivité	5 (télécommandable sur MC-740 C/5)
Impédance	150 ohms
Pression sonore admissible	134 dB SPL 144 dB SPL (avec atténuation)
Alimentation	fantôme 48 V

beyerdynamic

14 bis rue Marbeuf 75008 Paris - Tél. (1) 47.23.55.88 - Telex 280989 F



SYNTHE ROLAND SUPER JX10

Synthé programmable analogique à commande numérique, 76 touches, 50 sons preset +50 en ROM +50 en cartouche, 64 patches internes +64 en cartouche. Polyphonie 12 notes (2 DCO par voie), vélocité, after touch par canal, séquencer avec cassette mémoire 16 k et 64 k. De 400 à 1 600 notes. 24 EG (gén. d'env.). Casque. MIDI in/out/thru. 14 kg. Prix : 19 900 F. Distribué par Audio Music Service 41, rue Charles Fourier 94400 Vitry-sur-Seine - Tél. 46.80.86.62 et 102, av. Jean Jaurès 69007 Lyon - Tél. 78.58.54.60.

SOMMAIRE

Société éditrice : Editions Fréquences
Siège social :
1, bd Ney, 75018 Paris
Tél. : (1) 46.07.01.97 +
SA au capital de 1 000 000 F
Président-Directeur Général :
Edouard Pastor

Music Vidéo Systèmes
Mensuel : 18 F
Commission paritaire : 68389
Directeur de la Publication :
Edouard Pastor
Services **Rédaction-Publicité-Abonnements :** 46.07.01.97 lignes groupées - 1 bd Ney, 75018 Paris
Rédaction :
Directeur de la Rédaction
Philippe Folie-Dupart
Assistante : Sylvie Le Marrec
Rédaction Klaus Blasquiz, Robert Caplain, Philippe Folie-Dupart, Denis Fortier, Alain Hasse, Annie Briand, Alain Mangenot, Pierre-Alexis Vanesse, Christian Van Houcke, Gérard Campan, Roland Vallentin

Chef de publicité
Sylvie Le Marrec
Assistante : Annie Perbal

Abonnements
10 numéros par an
France : 160 F - Etranger : 240 F

Petites annonces (couplées avec celles de Zéro-VU magazine) gratuites pour les abonnés. Non abonnés : 20 F TTC la ligne de 40 signes. Adresser les textes
1, boulevard Ney 75018 Paris

Maquette : Guy Richard
Réalisation-Composition-Photogravure
Edi'Systèmes
Impression
Berger-Levrault - Nancy





LES MACHINES PARLENT AUX MACHINES (4)

Qui pouvait penser en 1981 que les discussions entre les responsables de marques aussi prestigieuses que SEQUENTIAL, OBERHEIM, ROLAND, allaient aboutir à un système universel d'interface électronique pouvant relier entre eux les instruments de musique. L'ère du volt/octave (CV) était, en l'esprit, déjà bien dépassée, par une idée originale, celle d'une interface fonctionnant à 19,2 kbauds, la vitesse de l'interface RS232 reliant les ordinateurs dont on se sert tous les jours. Le musicien est un personnage sensible, donc exigeant et il a certainement raison. Au NAMM 82, Il exigea que la vitesse de transmission soit de 31,25 kbauds, c'est celle de l'interface MIDI actuelle (SEQUENTIAL annonçait le PROPHET 600 en décembre 82, le premier instrument équipé).

« Le musicien est un poète qui domine son époque, doublé d'un technologue, il maîtrise le temps.» (Auteur inconnu).

1981, SEQUENTIAL, OBERHEIM et ROLAND lancent l'idée d'une interface fonctionnant sur le modèle de la RS232 (19,2 kbauds) reliant les instruments de musique. NAMM 82, la vitesse passe à 31,25 kbauds (presque le double).

Décembre 82, le Prophet 600 de SEQUENTIAL est commercialisé. Il faudra attendre l'année 86 pour s'apercevoir que MIDI possédait en son sein tout ce qu'il fallait pour conquérir l'enregistrement et que la synchronisation était en fait sa vocation première. Après le dernier Salon de la Musique de septembre 86, on sait maintenant que MIDI c'est bien autre chose que faire fonctionner simplement deux claviers ensemble. C'est une nouvelle étape dans les mœurs et les modes musicaux. C'est aussi une porte ouverte sur l'avenir, pour toute l'industrie musicale et plus encore pour l'enregistrement. Le séquenceur, qu'il soit en système autonome et assigné, ou sous forme d'un programme utilisable sur ordinateur, introduit une nouvelle donne dans le monde de l'enregistrement, surtout s'il est utilisé conjointement à des expandeurs peu chers et performants. Le lien entre eux, c'est MIDI.

16 canaux disponibles pour les program change, control change et vélocité

La norme MIDI informatique contient de nombreux messages de nature différente. Nous avons vu jusqu'ici les plus connus, c'est-à-dire les messages qui concernent l'échange de notes entre claviers (notes et vélocité), ainsi que les messages de fonctions et de commande d'effets, ce sont les PROGRAM CHANGE (changement de programmes correspondant à des appels de jeux

programmables), et CONTROL CHANGE concernant toutes les pédales, molettes et capteurs de souffle. Tous ces messages contiennent des paramètres d'exécution musicale et donc codifient toutes les actions qu'un exécutant peut effectuer sur son clavier, accordéon, percussions, guitare ou tout autre instrument équipé MIDI. Ces messages ont cependant un point commun essentiel, ils sont affectables à un canal MIDI. (Rappelons que MIDI contient 16 canaux auxquels tous ces messages peuvent être affectés.) Ainsi les actions assignées au canal 2 ne seront reçues que sur le module sonore ou le clavier réglé sur le canal 2. C'est important car la norme MIDI permet d'en faire un peu plus, grâce aux systèmes naissants que l'on va trouver de plus en plus fréquemment sur le marché : le polytimbral ou multitimbral, c'est la même chose. (Le pionnier en la matière étant le RHODES CHROMA, synthé bien connu aux States, les derniers-nés étant les CZ CASIO, l'expandeur YAMAHA FB 01 et l'ESQI ENSONIQ.) Cette technologie qui offre d'énormes possibilités au musicien, est en plein essor. Pour suivre de plus près son développement, nous n'allons donc pas parler tout de suite de la dernière catégorie, encore un peu obscure, des messages pouvant être assignés à un canal, les CHANNEL MODE MESSAGES, ce sont les fameux OMNI, POLY, MONO et les LOCAL CONTROLS, nous en parlerons dans les prochains numéros de M.V.S.

Une catégorie de messages system, les messages system common

Cette catégorie de messages MIDI commence à faire surface avec l'utilisation de plus en plus courante des séquenceurs. Leur utilisation va devenir vraiment indispensable avec l'apparition de pupitres de commande MIDI, tels le MCS2 YAMAHA qui permet de commander à distance et en synchronisme tous les systèmes MIDI.

La caractéristique des messages communs est d'être communs (comme dirait M. de la Palisse) à tous les récepteurs MIDI connectés. Ils ne peuvent pas être affectés à un canal. Ces trains d'information ont la particularité d'avoir les quatre premiers bits de leur octet de statut tous à 1 (fig. 1).

Il existe deux catégories de messages systèmes dont nous allons parler, ce sont les messages COMMON concernant la recherche de morceaux de musique dans un séquenceur et les messages TEMPS REEL qui concernent la synchro. La troisième catégorie des messages system, qui sont les SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES contenant les données des constructeurs et les paramètres de production sonore, sera décrite ultérieurement (tableau A).

TABLEAU A. LES 3 CATEGORIES DE MESSAGES SYSTEM.

MESSAGES SYSTEM	Ces messages sont distribués à tous les appareils connectés sans tenir compte du n° de canal.
MESSAGES COMMON	Recherche des morceaux, recherche de la mesure. Réinitialisation de l'accord des instruments.
MESSAGES REAL TIME	Synchronisation des systèmes.
MESSAGES SYSTEM EXCLUSIVE	Données spécifiques aux constructeurs

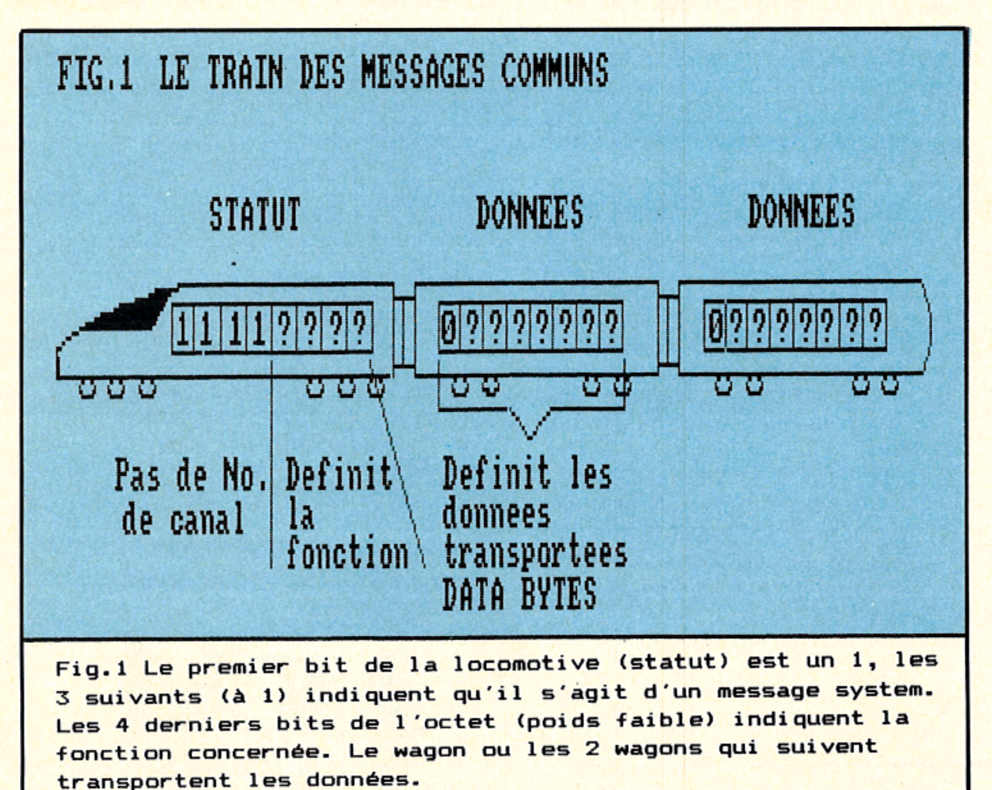


Fig.1 Le premier bit de la locomotive (statut) est un 1, les 3 suivants (à 1) indiquent qu'il s'agit d'un message system. Les 4 derniers bits de l'octet (poids faible) indiquent la fonction concernée. Le wagon ou les 2 wagons qui suivent transportent les données.

Les messages communs

L'élément le plus intéressant de ces messages, celui qui saute aux yeux, est que l'utilisation de trois de ces messages (241, 244 et 245) n'a pas encore été définie (tableau B). Mais quoi, mais quoi, allez-vous me dire, les yeux grands ouverts d'effroi, MIDI c'est pas fini ? Ça peut changer ? Mais oui ! Et qu'est-ce qu'ils vont mettre là-dedans ? Ah, la voilà la question qui va vous faire passer de nombreuses nuits blanches, à ruminer sur l'utilisation possible de votre futur séquenceur ou peut-être à concocter un plan d'enfer pour votre merveilleux ordinateur. Je vous dirai que moi, j'ai ma petite idée sur la question, mais pas d'impatience, je vais vous raconter tout cela, si vous me suivez jusqu'au bout !



Six octaves, touché dynamique, polyphonie à 6 voies, édition des Samplers Akaï, auto tune, chorus, 50 pages d'édition, pleinement MIDI, 100 présélections, touche edit recall.

Qui dit mieux ?

Enfin un synthé aussi réaliste qu'efficace.

En matière d'instruments, il en est comme partout ailleurs. Les choses évoluent et pourtant certaines modes semblent persister, jusqu'à en devenir banales y compris en synthés.

Il faut pourtant rester lucide (les finances !), ou même mieux, réaliste face à la débauche technique. Surtout qu'avec un peu d'attention on peut relever un retour aux sons analogiques dans beaucoup de disques actuels. Et parmi les meilleurs !

Voici pourquoi Akaï sort aujourd'hui son synthé AX 73 (et l'expandeur VX 90). Avec des oscillateurs de type VCO. Du classique mais qui a le mérite d'avoir fait ses preuves. Et surtout d'être simple dans son utilisation.

Un VCO donne un son profond et riche, irremplaçable dans les sonorités chaudes telles les cuivres et les basses. Un VCO est inimitable pour produire ce léger frémissement autour de la fréquence de référence. Et avec deux doigts de travail autour des presets de base, vous obtenez des sons personnels extraordinaires. Sans pour autant sortir votre ordinateur.

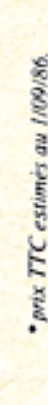
De plus, le synthé-clavier AX 73 est proposé à un prix si doux (moins de 8 000 francs*) qu'il donne aussi une sérieuse claque à la concurrence. Mais là, Akaï est très coutumier du fait.

Disponible en rack 19 pouces, le VX 90 est l'expandeur exactement identique à l'AX 73, Toutes ses commandes sont regroupées en façade.



Il permet lui aussi d'éditer les Sampler Akaï. Excellent complément d'un système global MIDI (moins de 5 900 francs*).

Documentation sur demande à Akaï Professional 46 rue Arago, 92800 Puteaux.





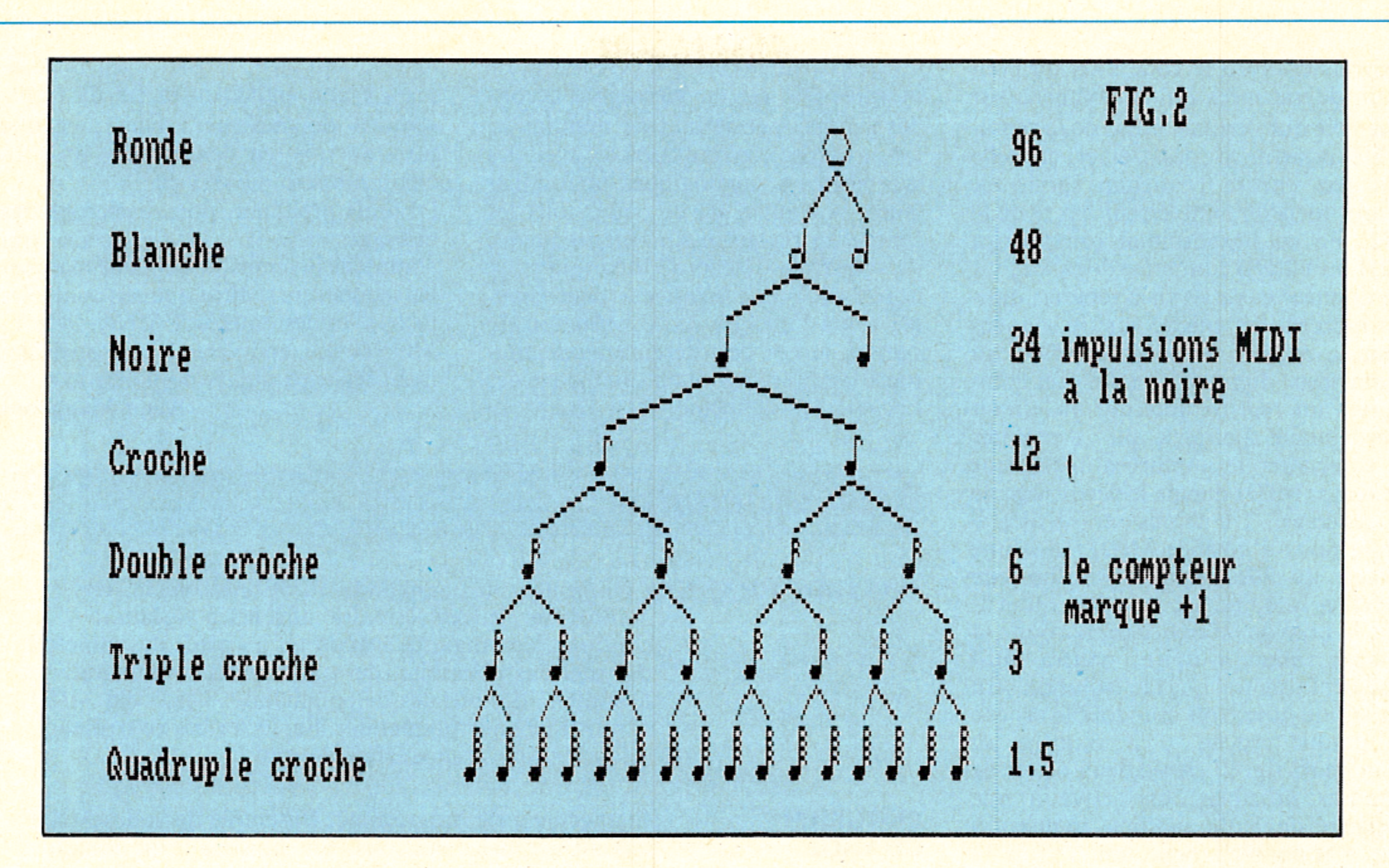


TABLEAU B. LES MESSAGES SYSTEM COMMON.

DEC	HEXA	Nbre d'octets de données	2ème octet	3ème octet	Signification
241	F1	1111 0001	L'utilisation de ce message n'est pas définie		
242	F2	1111 0010 2	0111 1111 Poids faible	0hhh hhhh Poids fort	Pointeur de morceau Song Position Pointer Recherche la mesure dans un morceau.
243	F3	1111 0011 1	0sss ssss 0 à 127		Recherche un n° de morceau. SONG SELECT
244	F4	1111 0100	L'utilisation de ce message n'est pas définie		
245	F5	1111 0101	"	"	"
246	F6	1111 0110			Message d'initialisa--tion de l'accord. TUNE REQUEST.
247	F7	1111 0111			Drapeau de fin de message system exclu--sive. END FLAG.

Voyons d'abord le code 242, un petit train de vacances qui se promène sur une voie que certains fanas de la rentabilité pourraient désaffecter car elle n'a pas encore beaucoup servi. Ce serait, bien sûr, une erreur car le code 242, F2 en héxadécimal (on l'écrira F2H ou F2(H)) comporte deux wagons de données et va servir à repérer, dans un morceau enregistré sur un séquenceur la mesure voulue. En effet, un séquenceur digne de ce nom doit comporter un registre interne, un circuit électronique spécialisé qui va compter et enregistrer le nombre d'impulsions de temps MIDI depuis le démarrage de la séquence. Un temps sera égal à 6 impulsions d'horloge MIDI, avec une vitesse de 241 impulsions d'horloge MIDI à la noire. Le musicien qui sait que la note de référence est la ronde (4 temps) valant 4 noires pourra ainsi aisément calculer que la résolution sera au 16e de note, soit à la double croche (1 double croche = 1 numéro au compteur, fig. 2). Avec deux octets de données possibles, on arrive à une capacité de 1 024 mesures numérotables à la double croche, soit 32 fois 32 mesures. Bien maintenant il faut, en supposant que l'on joue 32 morceaux de 32 mesures ou 16 morceaux de 64 mesures, retrouver ces morceaux rapidement.

Le code 242 permet au séquenceur le repérage d'une mesure. C'est le Song Position Pointer

Au départ du morceau joué, le compteur sera à 0, quand vous appuierez sur la touche START, le n° 0 sera affiché et la séquence d'enregistrement démarrera, au temps que vous aurez affiché, le compteur augmentera d'une unité (s'incrémentera) toutes les 6 unités d'horloge MIDI, jusqu'à ce que le bouton STOP soit appuyé, avec CONTINUE, il repartira de là où il s'est arrêté. En envoyant un message pointeur de position (SONG POSITION POINTER), le compteur se positionnera à l'endroit voulu, permettant de présélectionner un endroit du morceau.
Ces indications serviront à spécifier quelle partie de morceau (code 242) ou quelle chanson (code 243) est jouée. Le message 246 est un message d'accord des synthés permettant de réinitialiser les accords, surtout utilisé avec les synthétiseurs analogiques à oscillateurs. A l'envoi de ce code, tous les synthés se règleront sur leur fréquence de référence d'accord, théoriquement le LA 440 (cette fréquence peut changer selon l'époque de construction du synthé, le LA de référence ayant toujours tendance à monter, on trouve des LA 442 Hz et même 444). Quant au dernier message, le 247, c'est un drapeau d'état signifiant la fin de transmission de message exclusif, ce que nous verrons en détails dans un prochain numéro de M.V.S.
Le mois prochain, nous parlerons des messages REAL TIME, ceux qui comptent le temps et qui font marcher les séquenceurs, ainsi que des contrôles locaux et les modes OMNI, POLY, MONO qui concernent plus spécialement les expandeurs polytimbraux.

Alain Mangenot

Midictionnaire

CONTROL CHANGE Changement de commande ou de contrôleurs. Ces contrôleurs peuvent être des curseurs à variation continue, commandes à main ou au pied, des molettes, des boutons-poussoirs, des contrôleurs commandés par le souffle, des pédales de commande. Les codes MIDI Control Change permettent d'affecter ces contrôleurs aux fonctions et aux effets désirés.

PROGRAM CHANGE Changement de programme. Ensemble de codes MIDI servant à appeler des sons. En choisissant un numéro de présélection de son sur un synthé, on fera commuter automatiquement tous les sons des autres synthés reliés sur le même numéro de présélection. Comparable aux appels de jeux sur les orgues ou encore aux registres.

SYSTEM EXCLUSIVE Catégorie de messages MIDI servant aux échanges de données entre systèmes musicaux et contenant tous les codes et données de sons, propres au constructeurs. Ces codes sont rarement compatibles d'une marque à l'autre. Ils sont précédés d'un code d'identification appartenant à la marque.

REAL TIME Catégorie de messages MIDI temps réel. Servent à synchroniser, à faire démarrer ou arrêter les séquenceurs, boîtes de rythmes et autres systèmes nécessitant une synchronisation.

MESSAGES SYSTEM Ensemble de messages MIDI n'ayant pas de numéro de canal. Ces messages sont envoyés à tous les appareils MIDI raccordés entre eux.

SYSTEM COMMON Catégorie de messages MIDI servant, entre autres, à la recherche de mesures dans un morceau enregistré sur un séquenceur.

SONG POINTER Pointeur de morceaux, registre interne aux séquenceurs qui comptabilise le nombre de temps (un temps MIDI est égal à 6 unités d'horloge et est équivalent à une double-croche).

ACTIVE SENSE Détecteur de déconnexion. Message MIDI spécifique. Si l'appareil ne reçoit plus ce message, il coupe le son en cours, puis se met en code d'attente. Peut servir lorsqu'un câble MIDI se débranche intempestivement.

TAC – MATCHLESS – L'INEGALABLE !

TAC MATCHLESS

- La console multipiste
- Routing 24 pistes
- Monitor in line
- 8 départs auxiliaires
- 8 retours auxiliaires
- De 26 à 36 entrées
- 8 groupes
- 2 préparation de mute.
- ../...

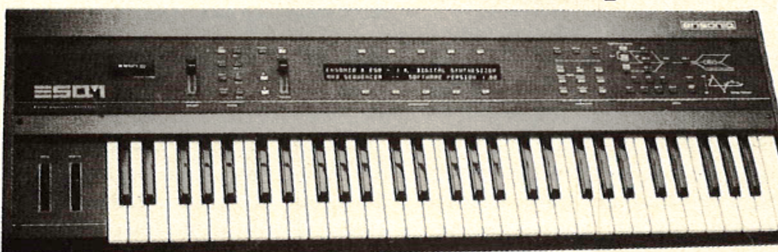
PAR **CYBORG**®

101, AV. JEAN JAURES
93800 EPINAY-s-SEINE
ALLO ! (1) 48 26 10 27
TELEX : EPICOMM 232 293



SYNTHETISEUR SEQUENCEUR NUMERIQUE





Le séquencer - synthétiseur Ensoniq ESQ 1 est la combinaison d'un synthétiseur digital sophistiqué et d'un séquencer MIDI multipiste en un seul instrument compact et performant. Ces possibilités de génération de son, de gestion des voies et des modulations, (15 sources possibles) ses capacités en tant que séquencer multipiste en font l'instrument central idéal pour une configuration MIDI pour la scène ou en studio. L'ESQ 1 est un synthé polyphonique et polytimbral à 8 voies délivrant un son riche grâce à ses trois oscillateurs digitaux par voie. Vous avez le choix entre 32 formes d'ondes de base soit synthétisées soit échantillonnées pour une variété infinie de sons et d'effets ! Les sons naturels échantillonnés de pianos, de cordes et de cuivres en font un synthétiseur unique par son concept, combinant les sons synthétiques et les sons naturels.

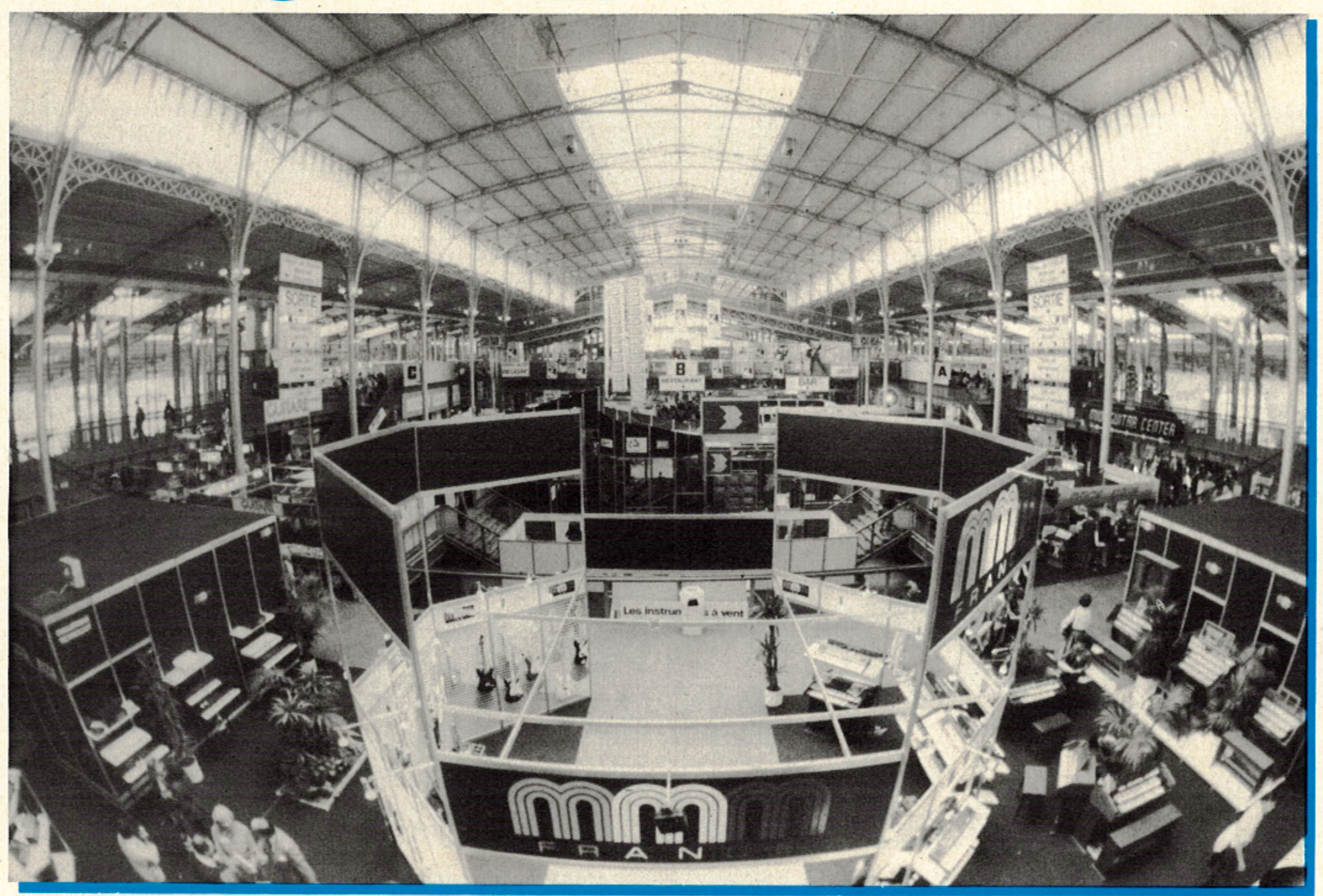
CARACTÉRISTIQUES : ■ Synthétiseur polyphonique et polytimbral à 8 voix ■ Génération par 3 oscillateurs numériques par voix (32 formes d'ondes, soit synthétisées soit échantillonnées). ■ 120 sons accessibles instantanément (40 internes et 80 sur cartouche ROM). ■ Séquenceur polytimbral à 8 pistes avec numéro de canal MIDI séparé. ■ Jusqu'à 8 voix par pistes, assignables dynamiquement ■ Auto-correction jusqu'à 1/32 de note avec métronome ■ Auto-locator incorporé ■ Mixage des huit pistes possible. ■ 30 séquences distinctes, chainables en 10 morceaux. ■ Capacité interne 2400 notes extensible à 10 000. ■ Synchro - to - tape. ■ MIDI : poly, omni, multi, mono et «overflow».

PRIX PUBLIC CONSEILLÉ T.T.C. : 13500 F

création michel apelbaum



SALON DE LA MUSIQUE



Il est MIDI, à table ! Et gare à l'indigestion, car l'électronique, et donc le MIDI, le numérique, l'échantillonnage prennent de plus en plus d'importance dans le monde de la musique et de l'enregistrement. Ce 13ème Salon International de la Musique était là pour le prouver, s'il en était encore besoin.

Cette année, tout est nouveau». On pouvait entendre cette phrase répétée de stand en stand. Il y a les années «avec» et les années «sans». 86 aura été une année «avec».
Avec l'avancée de l'informatique dans tous les instruments, qu'ils soient traditionnels ou non. Clavecin numérique, piano acoustique MIDI, sampling, piano numérique, accordéon, guitare MIDI, pads et rythmiques samplés. Tous reliés par un fil : MIDI. Les consoles de mixage ne sont pas épargnées, MIDI aussi ! et le SMPTE fait son apparition avec une synchro image et son chez Roland. Des démonstrations très soignées et brillantes dans les stands High-Tech, avec un effort pour expliquer qui fait marcher quoi. Effort que beaucoup auront trouvé encore insuffisant, vu le nombre de points d'interrogation sur les visages des visiteurs. Et le musicien... perdu au milieu de l'environnement technologique, aura probablement quelques petits efforts à faire, lui aussi, pour assimiler et maîtriser les possibilités de tous ces nouveaux systèmes, qu'il se doit de découvrir, car c'est lui qui leur donnera la musicalité.
On pouvait remarquer, dans ce salon 86, que le décalage entre la France et les USA a tendance à diminuer, tant mieux, même si les notices sont encore en Anglais pour certains appareils.

Ceux qui ont l'odeur et le goût de l'alcool

NUMERA présentait pour la première fois en France, un clavecin numérique fabriqué par Allen, célèbre fabricant d'orgues d'église américain. «Tiens, mais où sont donc les cordes ?» disait un visiteur étonné, «mais alors, plus de problème d'accord !» Eh oui plus de problème d'accordage, ni de fragilité. Et de plus, le toucher du clavecin est respecté. Vous l'emportez pour 88 000 F. et si vous voulez l'équiper de l'interface MIDI, on vous fera ça aux petits oignons !
Les pianos aussi se numérisent et se MIDIsent beaucoup. Il faut dire que le son du piano se prête très bien à l'échantillonnage. Chez Roland la série HP s'agrandit de 3 nouveaux modèles,



Même les clavecins sont numériques (fabriqué par ALLEN, chez NUMERA).

HP 2000-3000 et 4500, qui s'ajoutent aux HP 5500 et 5600. Chacun de ces pianos disposent de 8 sons : 3 pianos, clavecin, clavinet, vibraphone et 2 pianos électriques, tous très bons, étonnants de réalisme et permettant des jeux très nuancés. Et avec la prise casque vous êtes tranquilles et vos voisins aussi !

MUSIC LAND présentait aussi l'Ensemble Grande, piano numérique Kurzweil, un nouveau concept d'instrument. «Ça a la forme d'un piano, ça a le son d'un piano (entre autres), mais...» c'est aussi un orgue, un polyséquenceur 4 pistes et un synthé. Et de plus, il ne déparera pas dans votre salon ! 88 touches, 33 sonorités d'instruments digitalisées, une section d'accompagnement, un séquenceur dans lequel on peut mémoriser 6 morceaux de 4000 notes chacun, et pour faire encore plus vrai, un système d'amplification «spatial perspective» pour reproduire un son de piano encore plus réaliste ; les graves à gauche, les aigus à droite ! Prise casque pour les répets en solo et prises MIDI pour ceux qui en veulent toujours plus (69 500 F). Toujours chez MUSIC LAND, on pouvait aussi admirer et entendre le piano Ensoniq, à sons échantillonnés, 12 sons presets (5 pianos plus percussions et basses), polyphonie 10 voix, split programmable et vélocité (12 900 F).

Sur le stand GAFFAREL, Georges Arvanitas, excellent pianiste de Jazz, présentait le piano Korg Sampling Grand qui existe en deux versions (SG-1, 76 touches 18 990 F) et SG-1D, 88 touches 21 500 F), 5 sons de piano, 12 voix polyphoniques, vélocité, after touch et split programmable.

Si vous possédez déjà un piano acoustique, à queue ou droit, ne le jetez pas à la poubelle, vous pouvez le faire équiper MIDI avec le kit Midimod, un système de capteurs qui se place sous les touches, couplé avec la pédale Forte. Ça n'abîmera pas votre beau meuble, c'est invisible et vous étonnerez tout le monde, en jouant de tout un orchestre dans tous les styles de musique, grâce à l'adjonction de quelques petites boites MIDI. (Importé par les Pianos Hanlet, 13 500 F).

Ceux qui veulent faire comme les autres

L'épidémie MIDI vient de frapper le monde de l'accordéon. Accordéonistes accrochez-vous à vos bretelles, vous avez le choix, si les petites machines MIDI vous donnent des picotis aux bouts des doigts, entre des kits MIDI à faire installer sur vos instruments, des accordéons équipés de la fameuse interface, des «claviers» à boutons genre synthés réservés aux accordéonistes, et même des «claviers» de commande style guitare à boutons toujours, pour faire comme les copains. A vous de choisir.

Chez CAVAGNOLO, on vous installe un kit MIDI (DMX 123, 11 650 F. vélocité et Program Change) sur plusieurs modèles de la marque, vous avez aussi les nouveaux claviers «boutons», le PROLOG, d'un rose framboise éclatant, le MIDY 3, le SUCCESS MIDY 3M, clavier master style guitare, ou le MIDY 5. Tout cela peut se raccorder sur l'expandeur ACCESS MEMORY spécialement conçu pour les accordéonistes ou sur tout autre expandeur MIDI. PIERMARIA n'est pas en reste non plus, avec les modèles P318, P319 et PRODIGE équipés MIDI. Chez ELKA, les nouveaux modèles CONCORDE (405 et 810) sont des orgues pour accordéonistes, avec des claviers à boutons (17 900 F et 34 030 F).

Les Accordéons MAUGEIN proposent aussi une interface MIDI (8 400 F) pour les accordéons de la marque et commercialiseront bientôt un clavier master type guitare.



L'accordéoniste Dominique SUCETTI (CAVAGNOLO).

Chez MAUGEIN, accordéon et master MIDI.

ACCORDIOLA aussi planche sur le proto clavier master et propose des accordéons MIDI.

Chez FRATELLI CROSIO étaient présentés l'accordéon ORGADOR MIDI et le SUPER POLIVOX, un ensemble composé d'un clavier de commande qui peut être un accordéon traditionnel ou un clavier à boutons et une u.nité électronique MIDI adaptable à tous les modèles de la marque.

Sans oublier HOHNER qui aura bientôt une gamme complète d'accordéons MIDI, les modèles ATLANTIC, MORINO IV S, FORTUNA IV, TANGO et CASOTTO qui existera en deux versions, à touches piano ou à boutons.

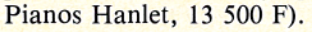
Bien sûr, les orgues sont maintenant tous équipés MIDI, même les classiques et les orgues d'église. HOHNER, l'orgue français qui utilise une technologie particulière (système MEG, dont nous parlerons prochainement), GEM, EMINENT, WERSI, tous nous préparent une messe de MIDI, ça va être renversant !

Pour les orgues de salon et les portables (ELKA, ORLA, FARFISA, VISCOUNT), la question ne se pose même plus. D'une façon générale, les orgues améliorent la qualité sonore, certains en utilisant l'échantillonnage. Même YAMAHA s'y met et ajoute cette technique à la synthèse FM dans son nouveau modèle d'orgue modulable ELECTONE HX SYSTEME, présenté en France pour la 1ère fois. YAMAHA vous conseille trois montages, HX1, le plus complet, HX3 et HX5, mais vous pouvez arranger à votre guise les 16 éléments qui sont proposés, depuis les claviers jusqu'à la pédale de contrôle en passant par les bancs, pédaliers et H.P. Le HX SYSTEME n'est pas encore commercialisé en France, si vous ne l'avez pas entendu au Salon de la Musique, ne vous désolez pas, YAMAHA prévoit une tournée dans 82 villes de France.

Les arrangeurs MIDI font aussi leur apparition. Chez SOLTON, le PROGRAMMER 24 peut être associé au séquenceur MDR16. Chez HOHNER, le MR 250, prend la forme d'un expandeur en rack, aux multiples possibilités (9 350 F). Et chez ELKA, le One Man Band 5, est encore à l'état de prototype. Avec ces arrangeurs en rack, c'est toute la partie automatique des orgues en meuble habituels que vous pouvez commander par MIDI et emporter sous le bras.

Une nouveauté attendue, la guitare MIDI

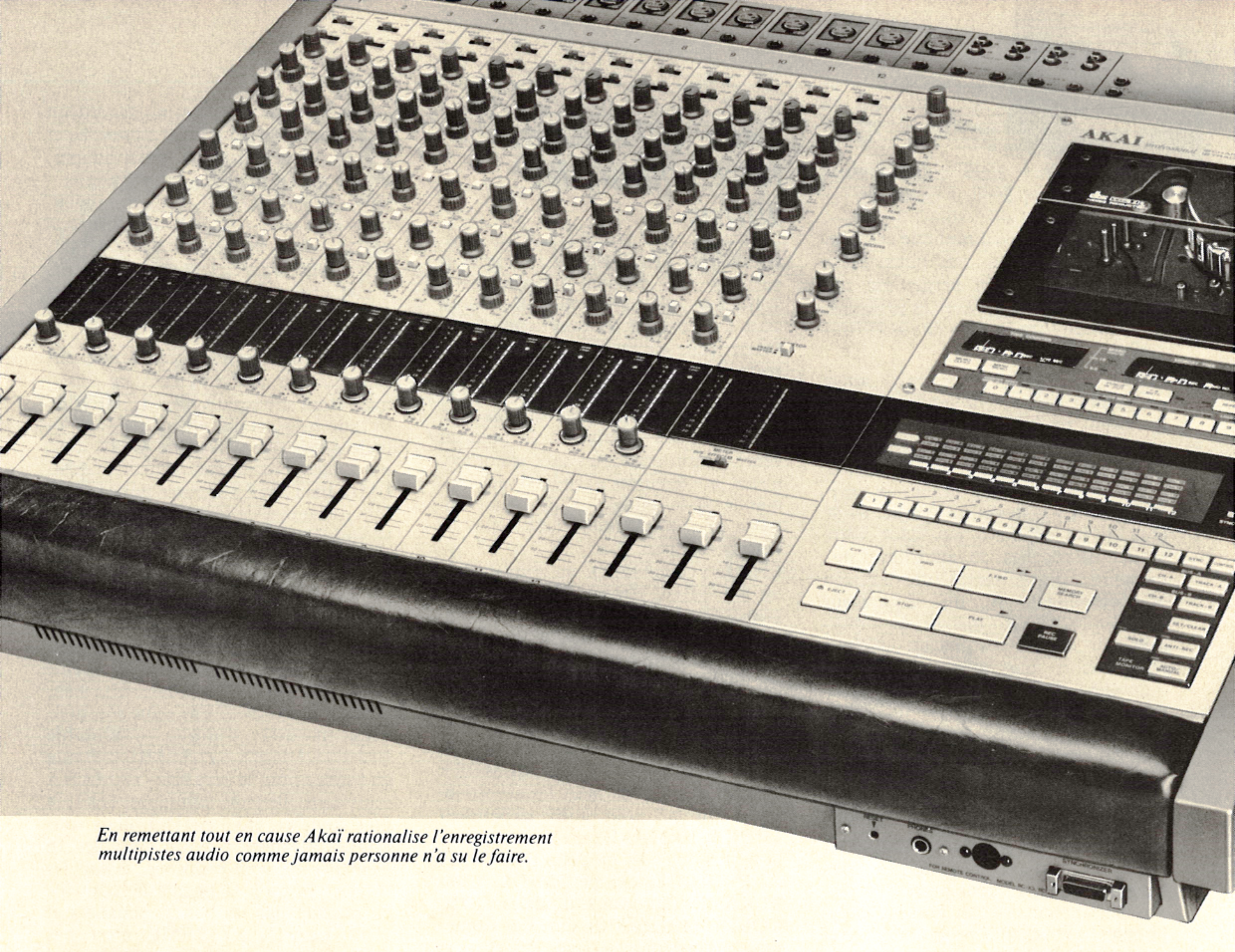
Boum sur la guitare MIDI et foule dans le stand CAMAC pour écouter les







MIDIMOD, le piano acoustique équipé MIDI (pianos HANLET).
Georges ARVANITAS au piano KORG Sampling Grand, chez GAFFAREL.



En remettant tout en cause Akaï rationalise l'enregistrement multipistes audio comme jamais personne n'a su le faire.

Multipistes : la solution raisonnable par Akaï

Deux ans déjà que le nouveau concept multipistes d'Akaï poursuit son chemin avec succès. Et aujourd'hui deux nouveaux modèles confortent (si besoin était) les avantages indiscutables de ce système, qui permet d'envisager l'enregistrement multipistes d'une nouvelle façon. Il s'agit de la console d'enregistrement et de mixage MG 1214 et du magnétophone MG 14 D en rack. Bien sûr, ces nouveautés utilisent toujours la même cassette si exclusive à Akaï.

Celle-là même qui permet d'affirmer que ce système est réellement plus performant, plus pratique, bref plus élaboré que n'importe quelle autre installation Home Studio.

Examinez bien ce que vous propose Akaï avec sa MG 1214, sachez que chaque détail a son importance. Et vous verrez pourquoi ce système est la seule réelle nouveauté depuis plus de dix ans. De plus, comparez les prix. Une console d'enregistrement et de mixage MG 1214 coûte moins cher qu'une installation habituelle 16 pistes. Ceci avec un niveau de qualité, de possibilités et de facilité sans équivalent.

Un mètre carré

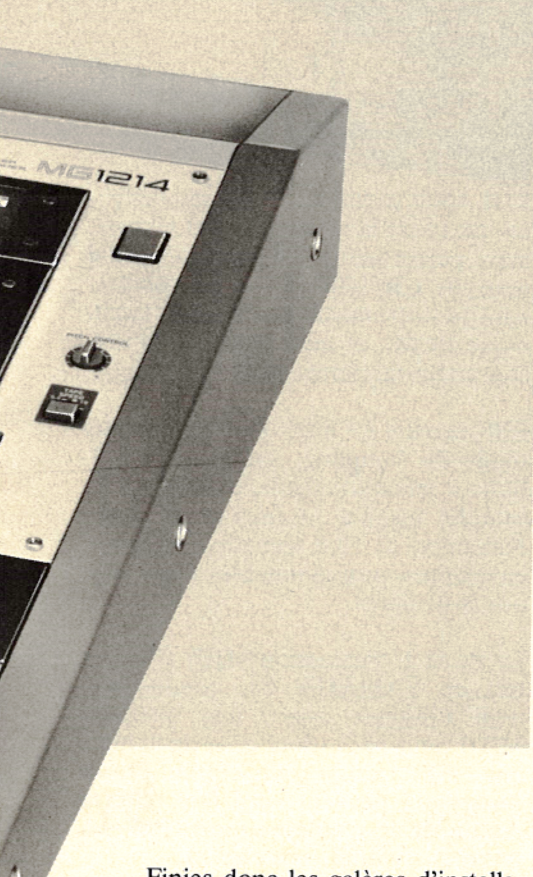
Voyons donc ce qu'est une MG 1214. D'abord, la qualité sonore : elle laisse rêveurs les vrais pros du son : 115 dB de dynamique, 94 dB de rapport signal-bruit. Cette qualité, vous l'entendrez dès la démonstration, ensuite vous la conserverez tout au long de vos enregistrements.

Pour deux raisons :

– La bande de la cassette est toujours en adéquation avec l'électronique. Sans aucun réglage. Ce n'est le cas d'aucun autre système à bobines.

– La tête d'enregistrement-lecture est quasiment inusable et évite les dégradations progressives du son. Cette tête est garantie à vie. A part Akaï, personne d'autre ne vous propose une telle garantie.

Ensuite, le côté pratique du tout intégré fait gagner un temps précieux. Car ce "tout" est toujours connecté. Prêt à l'emploi. Sitôt déballée, une MG 1214 est prête. Il lui suffit d'une écoute et de vos instruments et effets. Tout le reste est incorporé dans un mètre carré.



AKAI MG1214

Caractéristiques techniques :

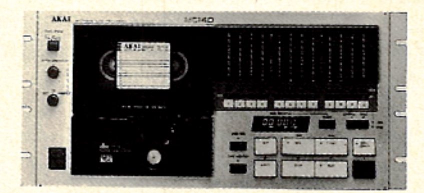
Système analogique, cassette demi-pouce, bande au chrome-cobalt. Durée d'enregistrement 20 mn (9,5 cm/s), 10 mn (19 cm/s). Précision vitesse +/– 0,2 %. Fluctuation 0,03 %. Distorsion 0,5 %. Dynamique 115 dB.

Bande passante 50 Hz-20 kHz. Rapport signal-bruit 94 dB. Diaphonie 55 dB. Dimensions MG 1214 : 856 (L), 205 (H), 752 (P). Poids 42 kg. MG 14 D : 483 x 225 x 430. Poids 26 kg.

Faites votre devis comparatif !!!

	AKAÏ MG 1214	Concurrent 1	Concurrent 2
Magnéto de base	inclus		
DBX 1	inclus		
Console de mixage	inclus		
Dispatching électronique	inclus	indisponible	indisponible
Câblage	inclus		
Auto-localisateur	inclus		
Total	**75 000 F***		

Les Modules en rack





MG 14 D : magnétophone

Le MG 14 D est la version en rack du magnétophone 14 pistes de la MG 1214. Ce magnétophone reprend donc les caractéristiques techniques essentielles de la console complète ; bien sûr, il utilise la même cassette MK 20. Le dBx type 1 professionnel qui équipe le MG 14 D est déconnectable individuellement sur chacune des 12 pistes d'enregistrement audio. Un connecteur permet de relier directement le magnétophone et un asservisseur externe utilisant par exemple le code SMPTE. Ceci permet de synchroniser aisément plusieurs machines entre elles. Par exemple, deux MG 14 D et constituer un 24 pistes audio, ou un MG 14 D avec un magnétoscope (UMATIC, VHS pro) pour synchroniser le défilement de la vidéo et celui de la bande audio.

ML 14 : localisateur

Le ML 14 est l'autolocalisateur programmable adapté au magnétophone MG 14 D. L'autolocalisateur permet de mémoriser 9 mémoires.
On programme à partir des points de mémoire jusqu'à 4 entrées/sorties automatiques en enregistrement (Punch in/out), ou bien 4 coupures de pistes automatiques en lecture (P.B Mute). Ceci sur autant de pistes audio à la fois que vous le souhaitez.

Finies donc les galères d'installation, les câbles innombrables, les faux contacts et le temps perdu.

Toujours disponible

Une console MG 1214 comprend quatre parties principales :
- La console, le magnéto, le dispatching, l'autolocalisateur.

Voyons les principales possibilités de ces éléments. La documentation vous en fournira le détail complet.

La console est à douze voies avec entrées XLR et Jack, vu-mètre à LED, égalisateur paramétrique à 3 bandes, départs d'effets et insertions, retour de piste, fader ALPS. Bref, du complet, rationnel, efficace et de qualité.

Le magnéto dispose de quatorze pistes dont douze pour l'audio, une pour le compteur-localisateur.

La dernière pour un synchro par exemple d'instruments MIDI, ou bien SMPTE pour asservir la MG 1214 avec une autre ou avec un magnétoscope. Pas cher pour faire un vingt-quatre pistes. Un dBx type 1 permet d'approcher la perfection en matière de rapport signal/bruit.

Le dispatching tout électronique rend obsolètes les classiques baies de raccordement et tous les câbles spaghetti qui pendouillent et crachouillent. Dix secondes suffisent pour commuter 12 micros, en stéréo, vers 2 pistes, et sans câbles. N'importe quelle voie de la console peut aller vers n'importe quelle piste du magnéto. Et chaque voie est affectable au choix, micro, ligne ou retour de piste. Pratique, n'est-ce pas ?

L'autolocalisateur associé au compteur permet de repérer 9 points sur la bande. Ensuite, entre ces points vous programmez répétition, retour, recherche. Mais surtout des punch in/out (en bon français des enregistrements partiels) d'une ou plusieurs pistes, AUTOMATIQUEMENT sans pédale. C'est ça, l'efficacité.

Voici donc, très succinctement, ce que peut vous offrir une MG 1214. Ajoutons à cela que le réseau de service après-vente d'Akaï dispose de 9 stations régionales capables d'intervenir au moindre problème et de vous fournir les cassettes si l'envie vous prend d'aller enregistrer par exemple à Carcassonne un peu loin de votre concessionnaire habituel. Au fait, les concessionnaires Akaï sont formés par la marque aux subtilités de la MG 1214, et ils en connaissent tous les raffinements.

Avouez (comme l'a fait Akaï) qu'il y a de quoi reposer le problème de l'enregistrement multipistes, en optant pour une solution résolument tournée vers l'avenir.

Liste des concessionnaires et documentation sans engagement à Akaï Professional - 46/52, rue Arago 92800 PUTEAUX.

*Prix TTC estimé au 1.8.86 susceptible de variation.

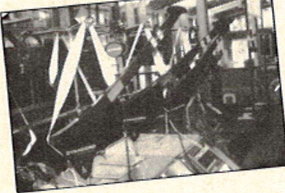
grands en faire la démonstration (Marcel DADI, J.P. ALARCEN, Jack ADA, Michel HAUMONT et Bernard PAGANOTTI). L'intérêt du système est qu'il peut s'adapter sur les guitares «normales», la guitare étant branchée sur le convertisseur GTM6, développé par Joe MARINIC. Branchez tout cela sur un expandeur du type TX7 et toute la librairie sonore existante, plus de 10 000 sons FM, est à votre disposition, c'est enivrant. Le convertisseur GTM6 (9 950 F) se branche sur les guitares OVATION, CHARVEL, et TAKAMINE. Chez T.I.P., Alain VANZELLA expliquait en détails le fonctionnement de la guitare MIDI IBANEZ X-ING, spécialement conçue pour recevoir le système de capteurs MIDI (14 720 F avec le convertisseur). MUSIC LAND présentait la guitare PHOTON, conçue par K. MUSE, avec un système de capteurs à infrarouges ; le convertisseur et les capteurs coûtent 14 490 F, le système complet 22 300 F (avec la guitare), 20 000 F) pour les basses.



Démonstration AKAI, avec le sampling et le MIDI, on pouvait s'attendre à tout... et on a quand même été surpris ! Le sampler au pouvoir !



Gérard GARNIER, l'homme de la guitare MIDI (PDG de CAMAC) et Joe MARINIC, le concepteur du convertisseur GTM 6.



RYTHM STICK DYNACORD, le nouvel instrument qu'il fallait absolument essayer.

La prochaine fois n'oubliez pas vos baguettes !

Les batteurs voient aussi le monde du MIDI devenir de plus en plus intéressant pour eux, pads plus sensibles, boîtes de rythmes dynamiques, synchro et séquenceurs pratiques, et même un nouvel instrument le RYTHM STICK. Gérard CAMPAN, spécialiste des baguettes, vous annonce les nouvelles. Commençons donc par DYNACORD chez qui on se bousculait pour essayer cette fameuse «batterie du guitariste» ou «guitare du batteur», comme vous voudrez. La version MIDI permet d'attaquer tous les instruments présents sur une boîte à rythmes, un synthé, un sampler, mais surtout le ADD ONE, ordinateur-drum de la marque, à canaux, comprenant une bibliothèque de sons naturels, auxquels ont peut ajoindre, en option, une unité de disquette permettant de charger en mémoire plus de 100 sons échantillonnés, d'une durée totale de 40 secondes (25 kHZ). A partir de cette configuration on pourra composer jusqu'à 128 jeux de 8 instruments...
Chez KORG, la nouvelle boîte à rythme DDD1 comporte des touches sensitives (enfin !) pour chacun des 18 instruments disponibles. Chacun d'eux est accordable, (mélodies possibles donc...). Il est possible d'adjoindre en option une carte sampler (3,2 secondes). Notons également une bibliothèque de sons disponibles sur cartes ROM. Tout un programme ! Studistes MIDI à vos tirelires ! (9 490 F).

MIDI DRUM, dynamique fabricant, à Carcassonne, de stands de capteurs et de pads de très haute sensibilité, extrêmement bon marché (dont une configuration était utilisée dans la démonstration AKAI, une référence) présentait un prototype de guitare à pads aux possibilités prometteuses.

Chez MUSIC LAND, démonstration époustouflante du matériel SIMMONS, par deux batteurs américains qui ont parfaitement mis en évidence les possibilités percussives et musicales des SDS 7, SDS 9 et SDS 1000. Présentation sur ce stand de la nouvelle E-MU SP12, ordinateur de rythmes à échantillonnage, aux possibilités très étendues.

Chez PEARL, la dernière née électronique, la SYNCUSSION-X, comporte des pads aux formes spécifiques. Outre les traditionnels pads caisse claire/tom et grosse caisse, PEARL ajoute à sa gamme deux nouveaux pads cymbales (CP-1, CP-1B) et une étonnante pédale charleston jouable comme son équivalent acoustique (à nous les chabada). PEARL comble là un vide surprenant. A noter également un quadri-pads (4 sons donc, presque pour le prix d'un...).



Première pédale charleston électronique, chez PEARL. (INTERNOTE).

ROLAND présente, outre ses fameuses TR (dont la modeste quant au prix, mais performante TR 505), la toute nouvelle CR 1000 (3 250 F), comprenant 16 instruments très réalistes (technique PCM), et qui représente la version préprogrammée de la TR 505.

RSF sacrifie à l'utile (mais non futile) mode du sampling, avec la SD 140, boîte à échantillonnage, permettant de sampler jusqu'à 14 sons d'une durée maximum de 12,8 secondes. Filtres et enveloppes programmables pour chaque instrument.

Le PCM 1 (Percussion MIDI Converter) de YAMAHA est, comme son nom l'indique assez, une interface MIDI pour pads (dont ceux de la marque : PTT 1 caisse claire et PD 1 grosse caisse) qui peuvent ainsi être reliés à des unités de synthèse sonore (Boîtes à rythmes, synthés, sampler...).

Enfin, rappelons l'existence du SUPER BAT de MICRO PERFORMANCE, interface MIDI pour pads ou capteurs, comportant un séquenceur de 5 000 notes et en option une unité de contrôle dirigée à la baguette (!). Ce qui permet d'enrichir considérablement le jeu du batteur (déclenchement du tempo, de séquences, choix de sons, etc...)

L'échantillonnage une technologie en plein développement

Si les orgues, les pianos, le clavecin utilisent cette technique appelée aussi «sampling» en anglais, c'est que les sons de ces instruments s'y prêtent particulièrement bien.
Mais rien ne vous empêche d'échantillonner n'importe quel son. Vous aurez besoin pour cela d'un échantillonneur ou sampler. Certains sont présentés en rack, d'autres sont intégrés dans des claviers.

ROLAND présentait deux nouveaux claviers échantillonneurs, le S10 (10 200 F) et le S50 (20 500 F, il le disait d'ailleurs lui-même avec un léger



Synchro image/son, chez ROLAND. Francis RIMBERT joue la bande-son du vidéo-clip en direct.

accent belge), et pour mieux expliquer cette technique, la démonstration était particulièrement imagée. Francis RIMBERT aux claviers jouant un «Casse-noisette» avec cocoricos, aboiements, hennissements et un son de flûte (quand même) échantillonnés, et un magnifique son de cordes provenant du nouveau synthé SUPER JX. Succès assuré ! Les sons de vrais instruments étaient aussi longuement utilisés et Francis RIMBERT pouvait alors diriger un orchestre à lui tout seul. On retournait aussi à Houston, avec Jean-Michel JARRE, grâce à quelques sonorités empruntées à «Rendez-Vous 4», rentrées dans le S10. Le tout sur fond de vidéo synchronisée avec la musique, grâce au boîtier de synchronisation MIDI-SMPTE SBX 80. Nous détaillerons la réalisation du clip vidéo et la synchronisation dans un prochain numéro.

Francis RIMBERT, ayant carrément repiqué la voix du chanteur Rick DAVIES dans CANNONBALL (SUPERTRAMP) et re-réalisé l'orchestration complète, se payait le luxe de vous reproduire la même chanson, si bien que, en écoutant le disque chez vous, vous avez comme l'impression qu'il manque quelque chose. Le S50 permet donc d'échantillonner 8 sons, de les visualiser et de les travailler sur un écran vidéo monitor. Le logiciel employé est très clair, pour les myopes, il y a même une loupe de loop, qui permet de faire des bouclages de sons parfaits en un tour de main.

Francis MANDIN, patron de MUSIC LAND, nous régalait d'une démonstration à la SPIKE JONES (vous savez l'orchestre américain composé de tuyaux, revolvers et autres instruments peu ordinaires !) avec les claviers E-MU, l'EMAX (27 500 F, en rack 25 500 F) et l'EMULATOR II + accompagné du lecteur de Hard Disk (HD) de 20 Mégabytes, aux possibilités énormes.
KORG propose aussi un nouveau synthé échantillonneur, le DSS1 (23 500 F), avec lecteur de disquette 3,5 pouces incorporé.

Chez AKAI, on préfère la version échantillonneur en rack 19'', avec le S900 que l'on connait déjà (mais en connait-on vraiment toutes les possibilités ?), et le S700, un tout nouveau modèle, présenté pour la première fois dans le monde. Mais oui, il y a aussi des premières à Paris !

Démonstration à trois, chez AKAI, sur fond de S900. Fabien Chevallier aux claviers (Master MX73 et synthé AX73) et aux explications, Philippe Leroux à la batterie (il accompagne Lavilliers, Catherine Lara...) et Pierre Lours à la guitare, les sons ont été mijotés par Fabien Chevallier et Jean-Louis Hennequin. On commence par l'indicatif de la (20_{th} Century Fox), immédiatement suivi de «La Guerre des Etoiles». Déjà nos oreilles commencent à se poser des questions, auxquelles Fabien essaie de répondre. Le batteur et le guitariste arrivent ensuite pour finir de nous embrouiller les oreilles, les pads (MIDI DRUM choisis par AKAI pour leur grande précision) sont reliés au S900 et produisent tous les sons de batterie que vous pouvez imaginez et bien d'autres. La guitare (IBANEZ MIDI IMG 2010) vous joue «Jeux Interdits» pour vous rassurer un peu, et enchaîne immédiatement sur un rythme de salsa, dont un batteur ne rougirait pas ! Même celui de Lavilliers !

Les habitudes du MIDI

Les synthétiseurs, qui ont été les premiers instruments à être équipés de prises MIDI, se compliquent et deviennent de plus en plus performants... et de plus en plus nombreux !

Chez MUSIC LAND, le synthétiseur-séquenceur ENSONIQ est à la fois un synthé sophistiqué (touches lourdes, vélocité, split, 8 voies polytimbrales, 3 oscillateurs par voie...) et un séquenceur 8 pistes d'une capacité interne de 2 400 notes extensible à 10 000 par cartouche. Chez GAFFAREL, CASIO propose une gamme de produits très étendue, du plus simple et économique, le CZ 101 (5 000 F) au CZ 5 000, un synthé-séquenceur (12 000 F ; ils sont tous multitimbral. Le dernier né KORG, le DW 8 000 est équipé d'un delay programmable et offre beaucoup de possibilités pour ceux qui aime l'analogique mélangé au digital (13 500 F).

ROLAND, chez qui les Juno (106, Alpha 1 et 2) sont toujours très appréciés agrandit sa gamme de synthés JX, avec le SUPER JX (JX-10, 19 900 F), un hybride également, muni de l'Alpha-dial et de 50 sonorités preset, plus 50 programmables.


Après le salon, la fête : Alain LEMEUR (Directeur commercial INTERNOTE) au vibraphone...

De l'autre côté des Alpes, et importés par PIERMARIA, ELKA, nous a préparé une nouvelle série de synthétiseurs, les EK 22 et 44, polyphoniques (6 et 9 voies), 64 sons preset et 32 programmables (8 950 F et 12 500 F). ORLA propose aussi un nouveau synthé, le OP 5 (4 220 F) et deux expandeurs en rack 19'' les DSE 12 et 24 (5 217 F et 6 918 F). Chez A.F.P., la gamme des synthétiseurs SIEL s'agrandit également avec le DK-700, dont l'originalité est d'avoir un split flottant...
FATAR, spécialisé dans la fabrication des claviers (notamment pour Ensoniq), propose un clavier master 88 touches, avec split programmable et au toucher très intéressant, pour 6 900 F.
GEM propose un nouveau synthé, le DSK 5 (MONO) et DSK 8 (STEREO), utilisant le sampling d'ondes.
Chez INTERNOTE, beaucoup de nouveautés FARFISA, dont deux synthés MIDI les FK 65 et 70.

Revenons en France, avec HOHNER Electronique, qui se met résolument au synthétiseur, avec le COMPAGNON (déjà présenté l'année dernière) et l'ALGOS, tiens des algorithmes ! encore à l'état de prototype, qui sera disponible en décembre.

KAWAI présentait le synthé K3 et sa version expandeur le K3 M, distribué par HOHNER FRANCE.

Chez NUMERA, était présenté le PROPHET VS de SEQUENTIAL, utilisant la synthèse vectorielle. Les MATRIX 6 et 12 faisant le plein de succès, les prix ayant encore baissé et la qualité restant égale à elle-même. (MATRIX 6 : 17 800 F, MATRIX 12 : 55 000 F).



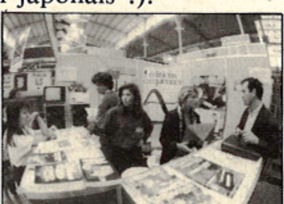
Démonstration renversante, par YUKO HIYAMUTA, du nouvel orgue modulable HX Système YAMAHA.

Terminons par un petit tour chez YAMAHA, où David BRISTOW, le grand pédagogue de la FM, emmenait ses fidèles, possesseurs de DX, dans les hautes sphères algorithmiques. En effet, bien que le DX7 existe depuis maintenant 4 ans, il y a encore beaucoup de chose à dire dessus, et les passionnés de la FM n'auront sans doute



Le futur synthé HOHNER, l'ALGOS.

pas regretté leur visite dans l'antre du Maître, car David BRISTOW sait trouver les exemples et les sons qu'il faut pour convaincre que la FM, c'est complexe, mais ça vaut la peine de se donner du mal. Il vous incite, d'ailleurs, à lire sur ce sujet, le livre qu'il a écrit avec John CHOWNING : «FM Synthesis, Theorie and Applications, for musicians, by musicians», édité par YAMAHA et, malheureusement, pas encore traduit en français. (Il est en anglais et... en japonais !).



Sur notre stand était proposé un concours avec la collaboration de Francis FIMA, société CLAVIUS, qui offrait aux gagnants un logiciel DMS1.

Effets garantis MIDI

De nombreux effets étaient présentés, la difficulté étant de reconnaître les effets traitant le son proprement dit, des effets traitant uniquement le signal numérique MIDI.

Chez NUMERA, on trouvait la petite soeur de la MIDIVERB ALESIS, la MIDIFEX, présentée dans un boîtier semblable, mais de couleur orange. La MIDIFEX regroupe des effets d'écho, de tap, de slap, gate et reverse, ainsi que des effets stéréophoniques qui nécessiteraient normalement l'utilisation de plusieurs boîtiers d'effets. Le tout en 63 programmes appelables par la fonction Program Change : 4 400 F).
TOA s'attaque au MIDI avec un delay sophistiqué, le 310D. 32 mémoires de configurations, 16 canaux MIDI. LEXICON n'est pas en reste avec le processeur d'effets PCM 70 permettant de travailler sur l'image. Dans la gamme «must», signalons L'INFERNALE MACHINE 90 créée par Peter Dean (PUBLISON), qui après avoir été MIDI, devient MIDI/SMPTE, et sait converser en 3 langues.

Les consoles de mixage accueillent de plus en plus le MIDI, la première ayant été AKAI, avec la MPX 820, suivi de près par STUDIOMASTER. SIMMONS présente la SPM 8-2, en rack 19'' 1U. 50 pages de réglages pouvant être appelées par Program Change et comprenant le réglage des voies de correction grave/aigu, paramétrique, envois auxiliaires, panoramique, ainsi qu'un LFO réglable, ce qui est une nouveauté et donne des effets intéressants sur une rythmique pads. Le MTM de SIMMONS, quant à lui est une interface MIDI transformant les signaux AUDIO en MIDI TRIGGER (100 mémoires de configurations), intéressant pour les pads, micro ou bande enregistrée.

Les effets traitant uniquement le signal numérique MIDI sont de plus en plus nombreux. J.L. Cooper, le grand spécialiste américain, est maintenant importé par MUSIC SYSTEM DISTRIBUTION. On trouve ainsi le MIDI DISK (9 990 F), le BLENDER (2 700 F), les SWITCH BOX et autres systèmes indispensables dans la panoplie du parfait MIDIiste pour traiter ou garder des sons.

Chez YAMAHA, on pouvait remarquer une jolie collection de petites boîtes, toutes plus pratiques les unes que les autres. Le MEP4 porte le traitement du signal MIDI à haut niveau. La MCS2 est une centrale de commande MIDI, le MJC8, en rack 19'', est une baie de connections MIDI entièrement programmables et le YMM2 est un petit mélangeur de signaux MIDI (MERGEUR). Et pour l'appel des Control Change par le pied, un pédalier de commande est aussi disponible, le MFC1.

Chez MUSIC LAND, Sycologic vous propose un système de routage de signaux MIDI, le M16 et différents systèmes MIDI, dont l'AMI qui permet la conversion analogique/MIDI destinée aux anciens synthés ne possédant pas le Control Voltage. Syncom propose un boîtier de distribution MIDI, le T10 8U permettant de connecter 8 synthés «esclaves» à un clavier «master» pour 475 F, ainsi qu'un rack de mélange MIDI, le MIDI MERGE 4, comprenant aussi différents filtres MIDI.



Francis MANDIN, MUSIC LAND.

A signaler les nouveaux ME 25S et ME 30, chez AKAI, qui permettent de nombreuses configurations et programmations MIDI.



Stand R.T.M.

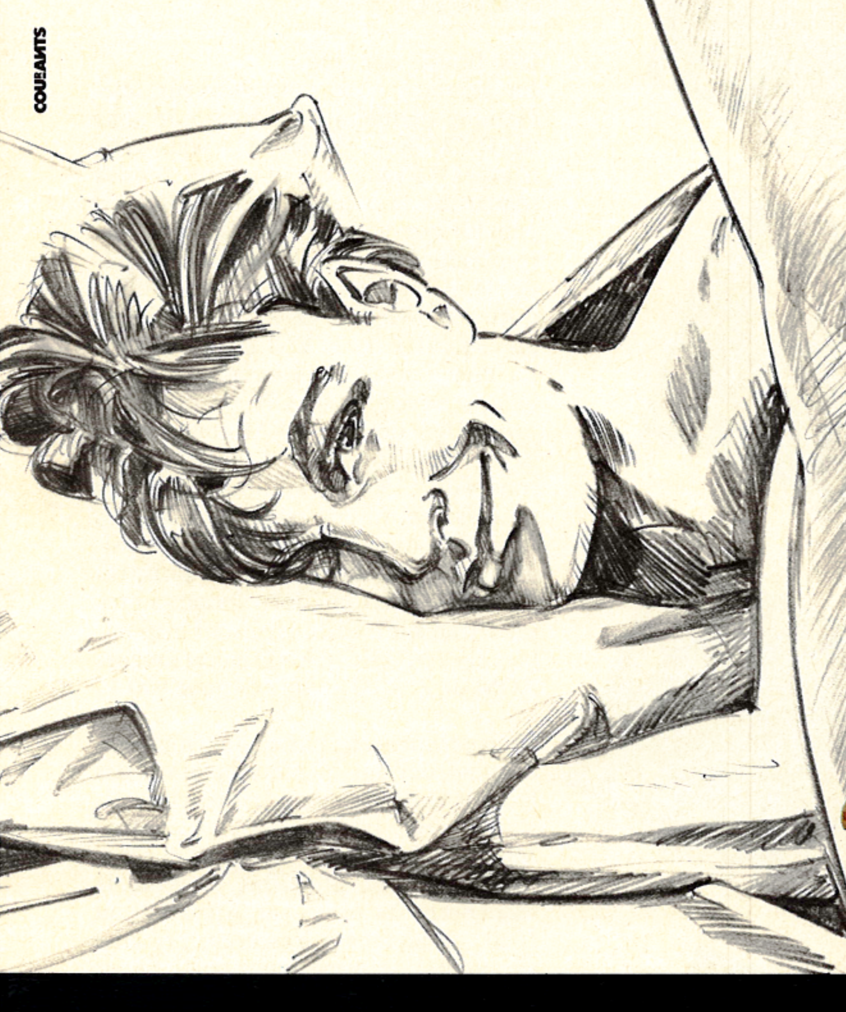


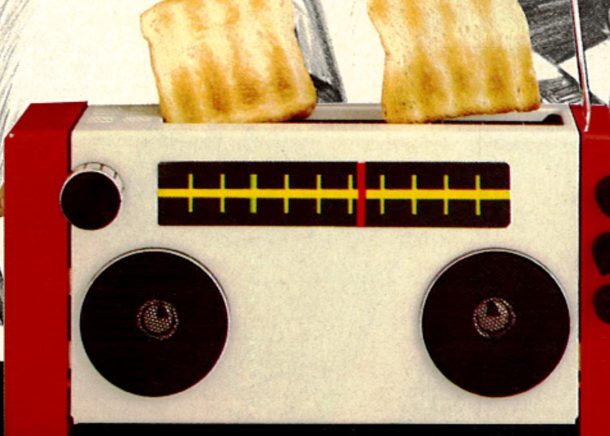
Stand J.M.C.I.

Les séquenceurs : L'avenir

Les séquenceurs, ces petites bêtes encore peu connues, sont en plein développement et vont devenir certainement les grandes choses des années à venir. Le DIGIDRAM en est un exemple flagrant, puisque ce nouveau séquenceur construit en France, peut enregistrer en MIDI ce que vous jouez, en faire l'arrangement, dans le cas où vous ne sauriez pas le faire, le transporter et écrire la partition sur imprimante. 11 000 notes avec vélocité, 10 pistes, plus 2 spécialisées accords, synchro MIDI et tous les systèmes de correction intégrés en font l'outil indispensable pour les dépôts SACEM. (Entre 7 000 et 8 000 F, distribué par INTERNOTE).

Réveille-moi RFM





COURANTS

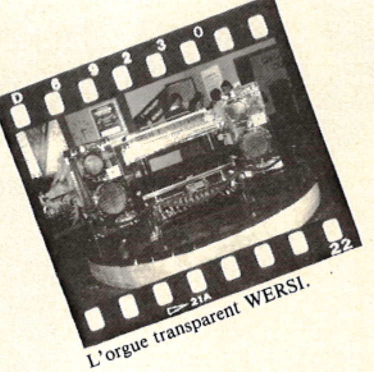
PARIS	**96.9**
STRASBOURG	100.9
LILLE, DOUAI, LENS, VALENCIENNES	97.1
MONTPELLIER	88.8
NANTES	96.8
SAINT-NAZAIRE	94.8
CAEN	103.2
LIMOGES	102.1
BORDEAUX	101.2
TOULOUSE	88.6
BRIVE	90.9
SAINT-ETIENNE	96.6
LYON	100.2
RENNES	96.9
TOURS	94.7
CHATEAUBRIAND	94.7
AMBERIEU, BOURG-EN-BRESSE	97.8
PERPIGNAN	95.0
CHATELLERAULT	92.0
ORANGE, AVIGNON, MONTELIMAR	92.1

RFM

La radio couleur

YAMAHA propose un nouveau séquenceur, le QX5, 15 000 notes, 8 pistes et 32 pistes macro ou pistes flottantes : un QX1 performant pour moins de 5 000 F. Du côté des «Must» NUMERA présentait le HDU de P.P.G., une unité informatique d'enregistrement numérique. Disque Winchester de 85 Mégaoctets pouvant travailler sur 12 mn d'enregistrement, MIDI et SMPTE bien sûr. Ce système préfigure parfaitement ce que seront les prochains développements de l'enregistrement et de la technologie musicale. A signaler, toujours chez NUMERA, la fameuse synchro BOKSE, synchroniseur MIDI et générateur SMPTE.

Roland quant à lui, a déjà commencé la distribution de son MC500, utilisant une disquette 3''1/2, comme mémoire de masse.



L'orgue transparent WERSI.

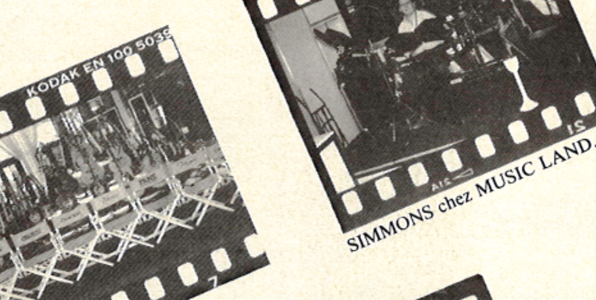


CAVAGNOLO, le nouveau look de l'accordéoniste.

Stand GAFFAREL.

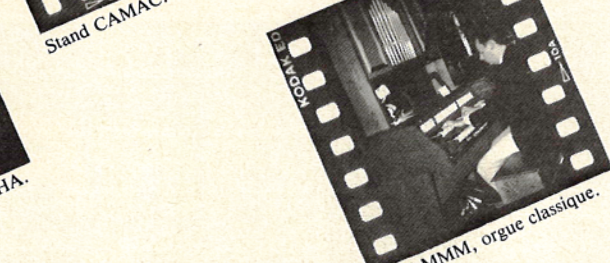
MIDI DRUM, les pads.

Alain VANZELLA, stand T.I.P.



Nouveauté chez INTERNOTE.

SIMMONS chez MUSIC LAND.



Stand CAMAC.

David BRISTOW, YAMAHA.

Stand MMM, orgue classique.

La musique sur Minitel

Une bonne nouvelle :
La création d'un centre-serveur télématique permettant l'échange de sons de DX7. Avec MIDITEL vous téléchargez 32 sons en une minute ou des séquences musicales, (1000 notes en 1mn30) que vous envoyez à votre correspondant qui devra, bien sûr posséder la même interface que vous, fabriquée par MICROMUST et distribuée par MUSIQUE D'ENFER (1 450 F). La même société présentait aussi une banque sonore pour DX, de nouvelles cartouches de sons RAM contenant 4 × 32 sonorités pour 1 000 F (ou 64 sons pour 750 F). Toujours pour les possesseurs de DX, signalons que les excellents sons de Bo TOMLYN, musicien renommé aux USA et démonstrateur d'Emu-System qui a fondé sa propre firme KEY CLIQUE, sont disponibles chez MUSIC LAND en cartouches ROM de 2 × 32 sonorités pour 990 F.

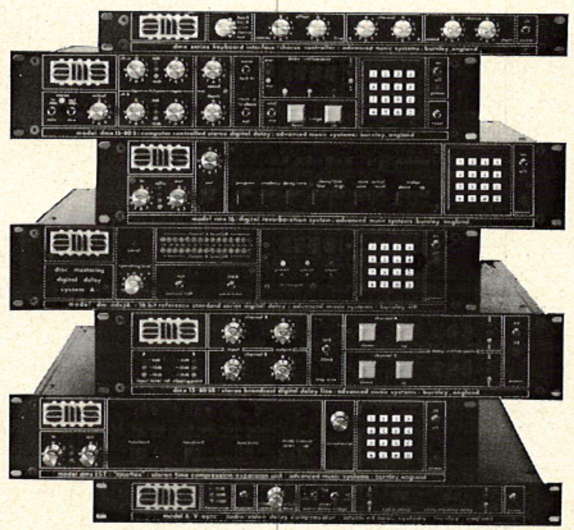
Nous terminerons par ce qui va probablement devenir la préoccupation des musiciens de demain : les logiciels. Ils sont, soit pédagogiques, comme MUSIC TUTOR sur Amstrad (Techni Musique), soit utilitaires, comme le séquenceur 24 pistes sur Atari 520 ou 1040, de Steinberg Research, présenté par SARO Informatique, ou le Super Track sur Commodore, accompagné de son éditeur de score de C LAB, présenté par Music Pro Import. Des produits qui sont appelés à se multiplier et à se développer, car ce 13e salon a fait la preuve par 13 que l'informatique a investi la musique dans toutes ses formes et que nul, maintenant, ne peut l'ignorer.

Annie Briand
Alain Mangenot
Gérard Campan

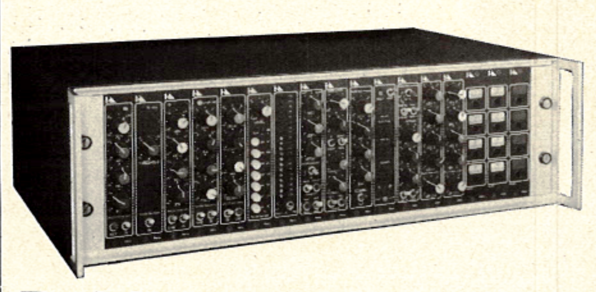
un problème studio?
(1) 42 85 00 40



Trident *Consoles modulaires*



AMS *Effets et périphériques*



Rebis *Effets modulaires*



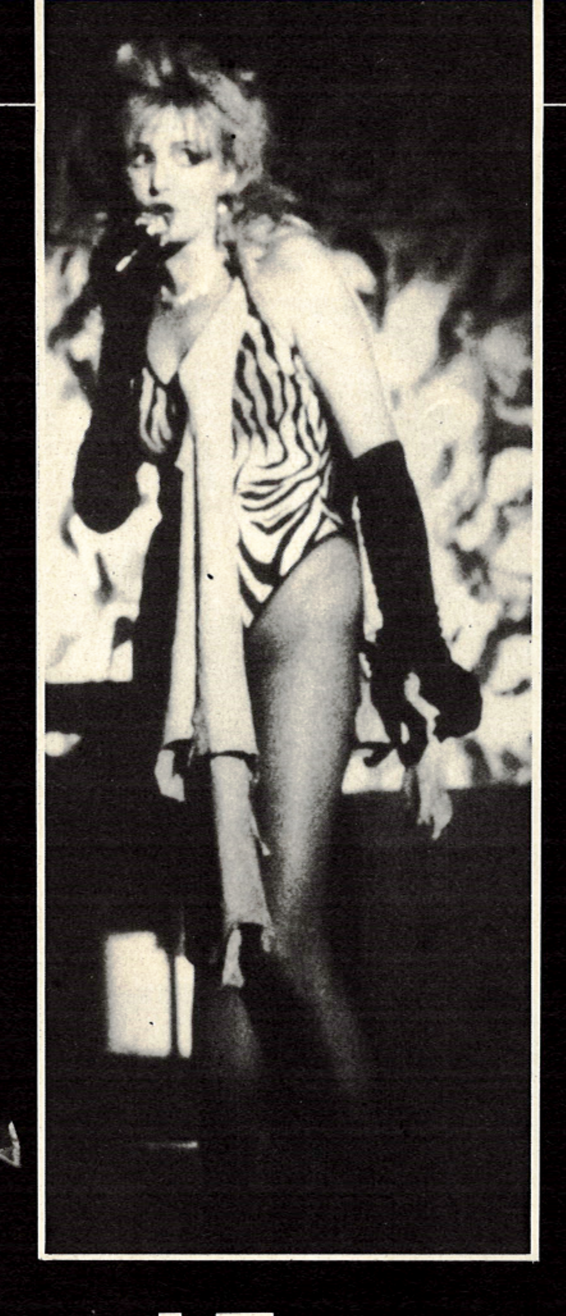
Hill *Consoles 4-8-16 pistes*

Altec *Monitors, égaliseurs, sonorisation* - **Hill** *Consoles scène et retours, amplificateurs* - **Clear Com** *Intercom scénique* - **CSI** *Monitors de proximité* - **Connectronics** *Câblerie et connecteurs.*

Etude et réalisation clé en main de votre studio personnel - Location et location-vente.

HIGH FIDELITY SERVICES 4, RUE PIERRE SÉMARD
75009 PARIS TELEX : 290585 F HIFISER **16 (1) 42.85.00.40**

HELLYETTE



Des images musicales plein la tête, l'été s'achève. On remballe une dernière fois les instruments, loin de la foule. On compte l'argent, on marmonne : «C'est pas encore aujourd'hui qu'on pourra se payer UN CLIP». Eternelle litanie des groupes musicaux inconnus. Pourtant

HELLYETTE et son équipe, grâce à leur esprit d'entreprises, ont réussi après avoir arpenté les salles de concert d'Ile-de-France depuis 83, à concrétiser leur envie. Le spectacle «HELLYETTE EN PAILLETTES» est devenu un clip décoiffant réalisé avec un financement minimum. Des idées à retenir et une aventure à tenter ; en tout cas, une façon de travailler : l'esprit d'équipe.

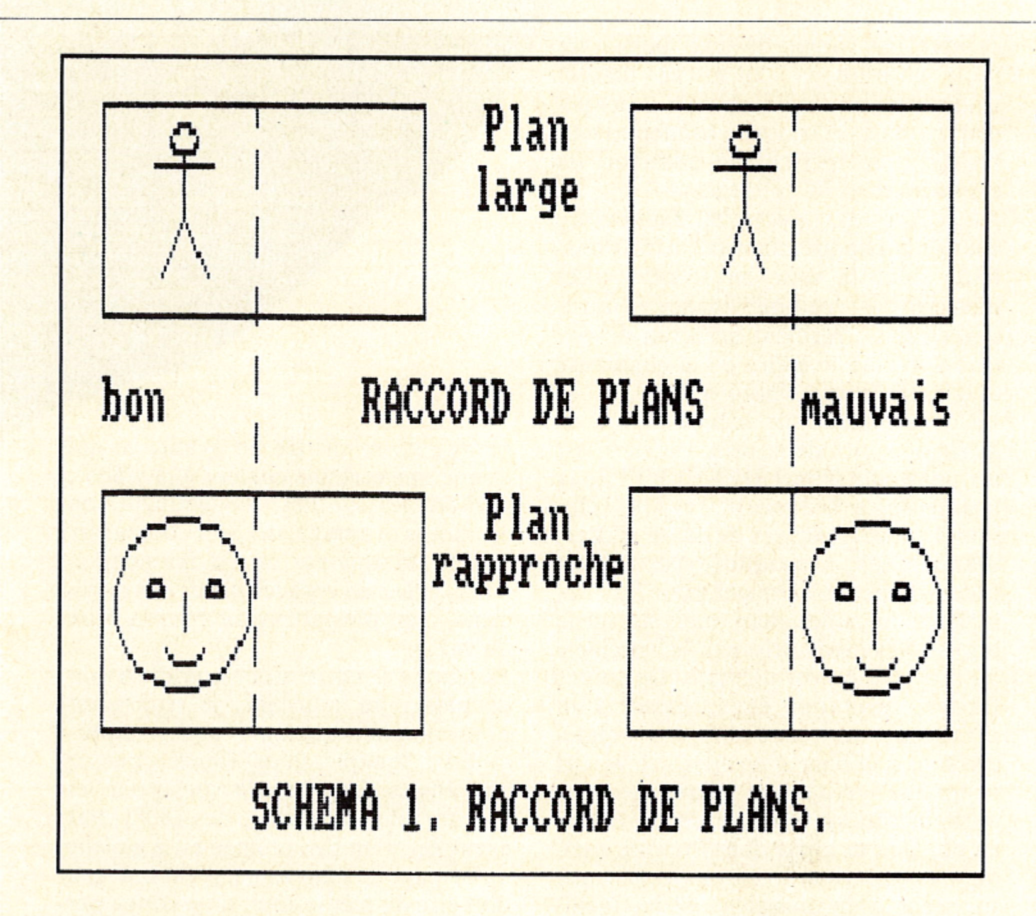
LE ROCK-CREATION POUR LES OREILLES... ET POUR LES YEUX

La conception du story-board

A l'origine, l'idée du groupe est de se faire une «carte d'identité» plutôt qu'un vidéo-clip classique qui accompagne généralement une chanson. HELLYETTE, ses boys et les autres souhaitaient montrer dans ce clip ce qu'ils sont capables de faire sur une scène, leur style, l'ambiance de leur spectacle.
Jean-François ROUX, le réalisateur, précise : «Il faut travailler la conception en fonction de l'idée, dans notre cas, il s'agissait de filmer HELLYETTE en concert. D'où la nécessité de mettre totalement en valeur la mise en scène du spectacle».
Pour HELLYETTE & Cie, mise en scène signifie : succession de chansons aux rythmes endiablés, chacune accompagnée d'une ambiance, d'un costume, de couleurs, d'éclairages, de déplacements différents. Pour que la prise de vue traduise le plus fidèlement possible tous ces éléments, il faut les noter dans le story-board ou connaître le spectacle par cœur, comme c'est le cas de Jean-François ROUX. Une petite parenthèse pour dire que dans la troupe HELLYETTE & Cie, qui ne compte pas moins de neuf personnes (voir encadré n° 2) et va bientôt s'adjoindre un saxo, chacun a sa spécialité, mais on travaille beaucoup «au feeling», en mettant en commun les expériences et les résultats.
Au cours du spectacle, l'ambiance change à chaque chanson. Une constante dans la mise en scène : «Les musiciens — costumes blancs et musique clean — forment un écran devant lequel évolue le délire de la chanteuse et des danseurs. (Photo n° 2).
Le déplacement sur scène, source de difficultés lors de la prise de vues, est un point sur lequel HELLYETTE, la chanteuse, a beaucoup travaillé (plusieurs années de cours de danse et d'art dramatique) : «Lorsque le spectacle est filmé, on peut s'arranger pour faciliter la tâche du cameraman, mais sur scène on est tellement pris par le spectacle qu'il arrive qu'on oublie... De toutes façons, l'évolution dans l'espace d'un personnage sur scène obéit à des règles qui sont à la base d'un spectacle visuel de qualité.» Attention ! Jarry, le compositeur (de son prénom Jean-Michel, eh oui !) nous glisse dans l'oreille quelques astuces pour le «look» et la tenue sur scène d'un musicien. «Pour faciliter la prise de vue, et se mettre en valeur, les musiciens ne sont pas tous logés à la même enseigne, saxo et guitare ont le beau rôle, leur mobilité leur permet de se mettre en avant, ce qui donne une certaine chaleur à la vidéo ; derrière les synthés, évidemment, on est moins avantagé, on peut compenser le côté statique par un «look» adapté, il faut créer un espace autour des musiciens, c'est plus attrayant pour la prise de vue.»
Revenons à notre story-board. Avant de passer au tournage, le réalisateur nous rappelle quelques règles importantes : lorsque vous filmez, pensez aux angles de prises de vues pour les raccords de plans (règle des 180°). Par exemple, si un personnage est à gauche de l'écran, en plan large, plein cadre, il doit être du même côté, si on coupe par un plan rapproché placé sur le même axe visuel. (Schéma 1).



Photo n° 2 : L'écran blanc des musiciens.



Silence ! On tourne

Désormais, le story-board sous les yeux, mais aussi et surtout dans la tête, on ne pense plus qu'à l'image. Dans le cas présent, il s'agit de filmer un spectacle, alors pas question de recommencer les prises de vue, il n'y a qu'une seule représentation ; le droit à l'erreur est donc limité. Un story-board précis, dans lequel les mouvements de caméras, les grosseurs de plans, sont prévus, donne la possibilité aux caméramen de prendre des initiatives, d'obéir à leur feeling.

HELLYETTE : «Pour que la caméra retranscrive le «live» du spectacle avec un maximum de sensibilité, le réalisateur doit aimer et ressentir le style de l'artiste».



Photo n° 4 : Plan serré de l'artiste (caméra 1).

Le matériel :

Si vous tournez en extérieur, pensez à l'énergie électrique, en ayant un nombre de batteries suffisant. Ensuite, il ne faut pas se laisser abuser par la lumière naturelle qu'on ne maîtrise pas (la luminosité est différente suivant les heures et non uniforme). Vous pouvez confectionner des réflecteurs : une plaque de contre-plaqué recouverte de papier d'aluminium fera l'affaire.

Si vous tournez en intérieur ou de nuit, la qualité de l'image est liée à un éclairage approprié. Mais le besoin de lumières d'appoint, nécessaires à la vidéo, casse souvent l'ambiance des spectacles. Jean-François ROUX, en utilisant le camescope 8 mm SONY, a pu filmer sans modifier l'éclairage du spectacle, grâce au capteur CCD qui équipe le camescope et permet des prises de vue en basse lumière.

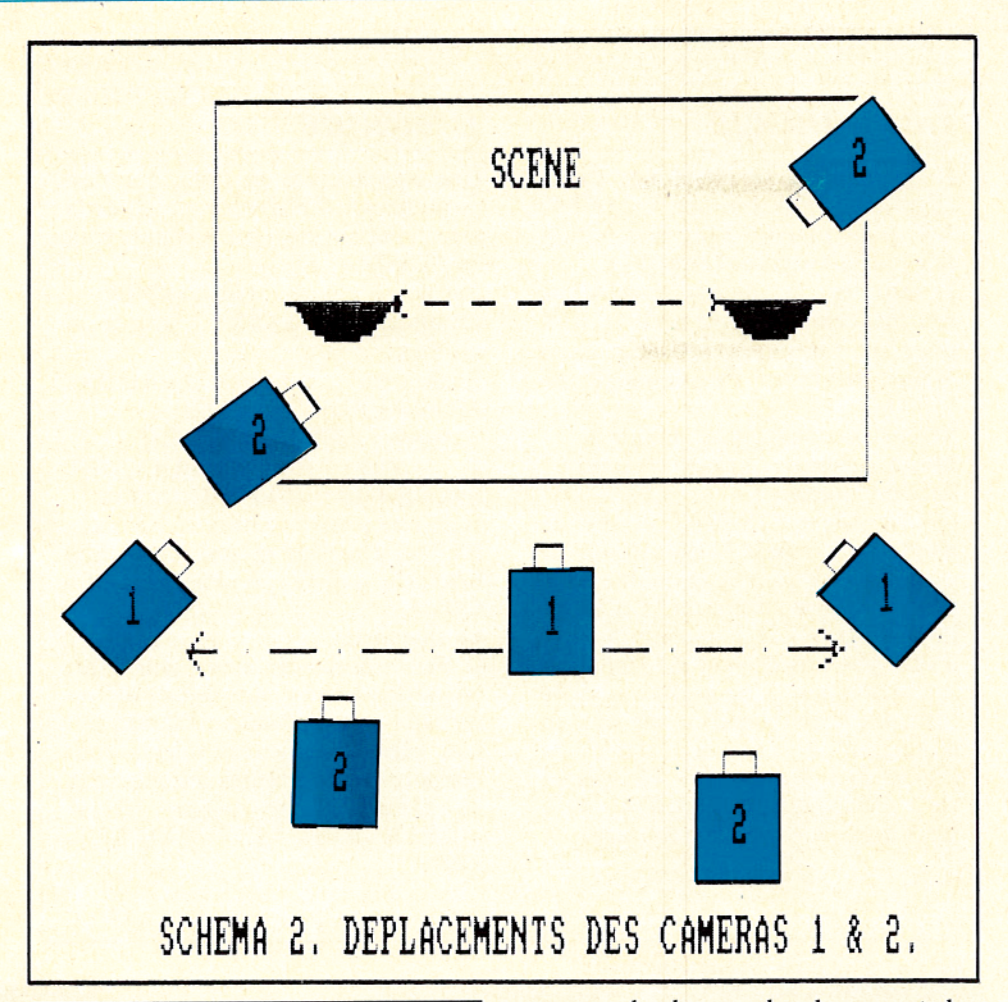
Si vous ne disposez que d'une seule caméra, filmer un concert relève de l'exploit sportif, mais rien n'est impossible (... paraît-il).

La technique des deux caméras permet de filmer en continu l'action qui se passe sur scène en plan serré avec la caméra 1, la caméra 2 se charge des plans larges et des gros plans. Pour le spectacle d'HELLYETTE, le camescope a servi de caméra de base (enregistrement en continu image et son), en évitant les flous. L'autre caméra, une tritube institutionnelle SONY, HITACHI ou JVC... prenant les plans d'ensemble ou des gros plans. (Dessin fig. 2. Photos 3 et 4).

Si on dispose de trois caméras c'est l'idéal, on a la possibilité de faire de très gros plans sur scène.

Pour la réalisation d'un clip en studio, la démarche sera différente, une seule caméra suffit. Plusieurs prises de vues, avec des grosseurs de plans différentes, peuvent être faites avec la même caméra. Ensuite, c'est un travail de montage plus complexe avec un découpage serré.

Contrairement au tournage sur scène, où le réalisateur doit suivre le déroulement du spectacle, lors d'un tournage en studio, c'est l'artiste qui doit se plier aux contingences de la réalisation vidéo et faire preuve de qualités d'acteur. (Il faut souvent mimer plusieurs fois la chanson pour les différentes prises de vues). Pour le réalisateur, c'est un travail de mise en scène plus pointu, dû au découpage de plans très courts. HELLYETTE : «Interprêter une scène en collant au maximum à la musique requiert une attention particulière de l'artiste vis-à-vis de l'image.»



SCHEMA 2. DEPLACEMENTS DES CAMERAS 1 & 2.

Et maintenant on monte !

C'est le moment crucial du choix des images en fonction du story-board et de la conception du produit. Une astuce technique (voir encadré 1) peut vous permettre d'abaisser le coût de production.

Dans un clip musical, le visuel doit cadrer avec le sonore. L'insertion de gros plans pendant un solo de musicien, ou sur la chanteuse pour mieux comprendre les paroles donneront du rythme et de l'émotion au clip.

JARRY : «Dans notre spectacle, la relation visuel-audio est aussi exprimée par les changements de costumes de la chanteuse et des danseurs. Pour le son de clavecin, par exemple, HELLYETTE porte une robe de marquise très aguichante. «Une mise en images en rapport avec le style de musique fait mouche à tous les coups. Les trucages ne sont pas toujours nécessaires (parfois ils servent plutôt à combler un vide), de plus ils sont coûteux.

Photo n° 3 : Le rock espagnol en plan large (caméra 2).

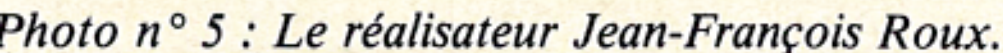
Pourquoi ce style de clip ?

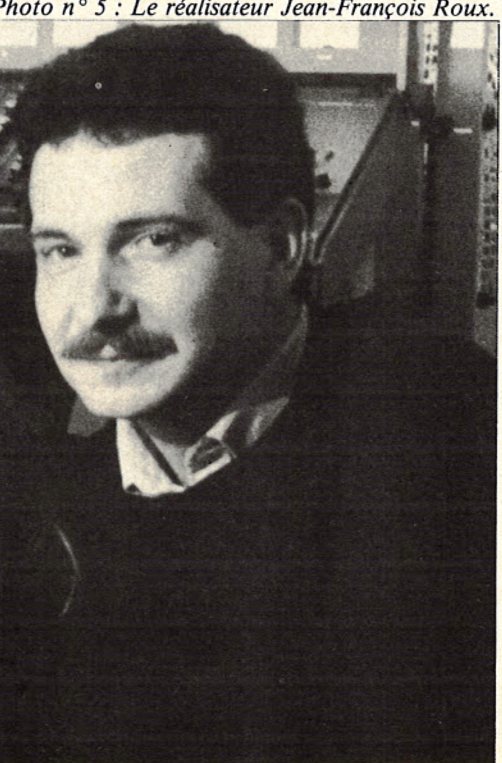
Dans le cas d'un groupe, comme HELLYETTE qui veut se faire connaître, c'est en premier lieu un moyen de communication entre l'artiste et un producteur ou un acheteur de spectacles. Au travers d'images «live» on peut juger de la valeur artistique et de l'impact du spectacle sur le public. Si la vidéo est bien faite, l'artiste y est toujours montré à son avantage, ce qui n'est pas toujours le cas lorsqu'il se trouve assis dans un fauteuil devant un bureau !
La vidéo c'est aussi un formidable moyen de travail pour l'artiste, qui peut corriger son jeu de scène et son «look», et ainsi améliorer sa création.

Aïe ! Mon compte en banque !

En utilisant un camescope 8 mm (SONY), un ensemble portable 3/4 U-Matic, caméra tritube et magnétoscope (SONY, JVC, HITACHI...) et un banc de montage U-Matic (SONY, JVC...) vous pouvez, avec un budget d'environ 5 000 F réaliser un clip simple et de qualité correcte. Mais, comme le dit Jean-François ROUX : «Seuls la qualité de l'équipe et le travail de conception amène le résultat escompté».

Alain Hasse


Photo n° 5 : Le réalisateur Jean-François Roux.

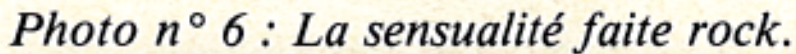


Le montage

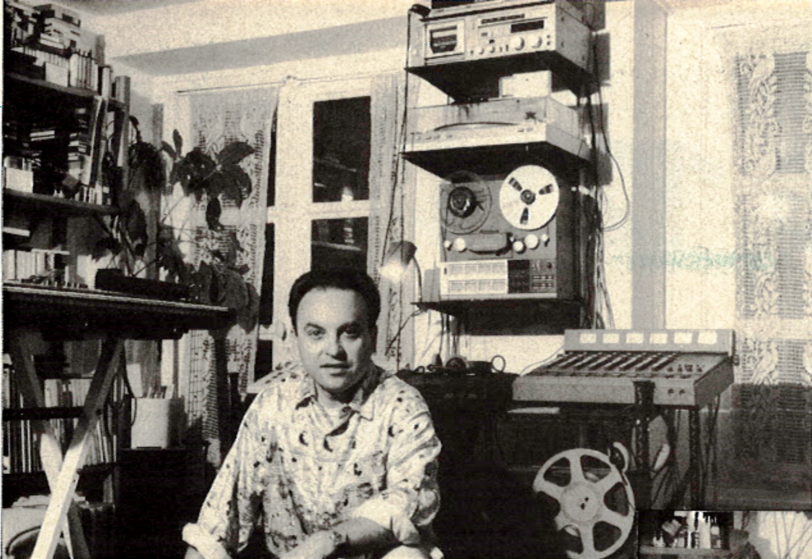
1. Recopier la bande 8 mm (tournage image + son) sur U-MATIC 3/4, pour pouvoir faire le montage et avoir la synchro. (Bande 1).
2. recopier la bande U-MATIC (tournage image) sur U-MATIC 3/4, pour avoir la synchro. (Bande 2).
3. Sur le banc de montage U-MATIC :
Magnétoscope lecture : bande 2.
Magnétoscope enregistrement : bande 1 master.
On travaille par INSERT VIDEO de bande 2 sur bande 1. En utilisant ce système, on conserve la qualité de la bande de base en master. Les insertions de la bande 2, malgré la perte d'une génération donnent une qualité équivalente. Cela permet aussi de résoudre le problème du son qui, en 8 mm, n'est pas dissociable de l'image. Ici, le son de tout le spectacle a été enregistré en continu, et a servi de repère lors du montage.

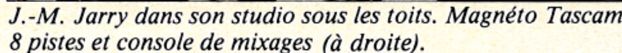
L'équipe

Une équipe créée en 1983, qui s'est produite sur différentes scènes de la région parisienne (Opéra Night, Nuit de l'ESSEC...)
Paroles et chant : HELLYETTE
Compositeur : JARRY, guitare et synthés
Réalisateur : Jean-François ROUX/TIOOB PRODUCTIONS
2[e] caméra : Gilles ROUSSEL
2[e] synthé : Roland BOCQUET (musique du film «La Balance»)
Hellyette's boys : Gilles et Nicolas
Metteur en scène et costumes : Elie SARDA assisté de Pascal FOUCOIN.
Le spectacle :
C'est un spectacle sexy, aguichant, envoûtant à l'extrême, fait de délires verbaux et d'ambiances fantasques. Une pléiade de jeunes talents contemporains sont réunis autour de la chanteuse pour vous offrir « HELLYETTE EN PAILLETTES».


Photo n° 6 : La sensualité faite rock.







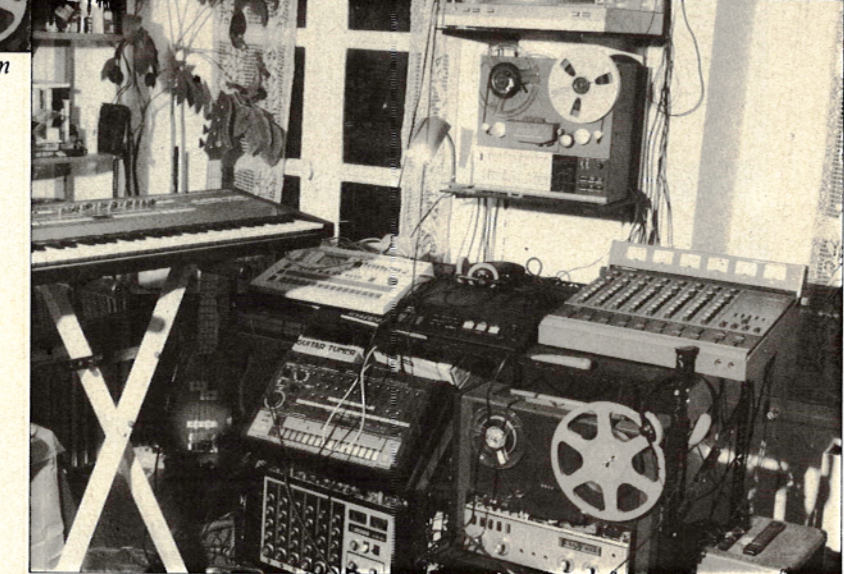
J.-M. Jarry dans son studio sous les toits. Magnéto Tascam 8 pistes et console de mixages (à droite).

Le mini-studio personnel de Jean-Michel Jarry... sous les toits de Paris

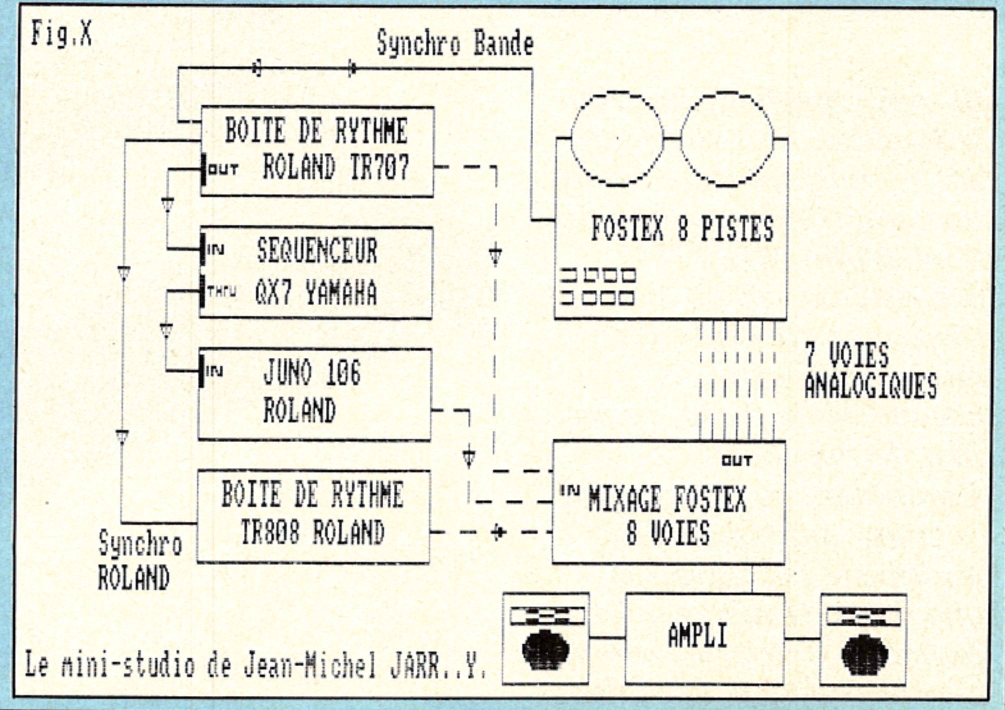
Jean-Michel Jarry est guitariste. Au départ, il réalise les bandes sonores pour HELLYETTE. Musique le jour, mixage la nuit, de cette façon, ça ne gêne pas les voisins. Le FOSTEX 8 pistes a été l'investissement de base, le JUNO 106 est venu après, mais tous les sons, c'est le JUNO qui les fait. Jean-Michel nous explique que c'est l'instrument avec lequel il trouve ses sonorités. «Les réglages se font en temps réel, on entend le son se modifier à partir des simples potentiomètres que l'on pousse, c'est plus simple que la programmation». Amoureux des sonorités rondes, il nous fait écouter un son «Hammond», ça swingue chez Jean-Michel. Les tapis de violons, tous les sons synthés n'ont plus de secret pour lui. «Le 106, c'est un bon instrument». La découverte, ça a été le séquenceur, QX7 YAMAHA, «une petite machine aux grandes possibilités, c'est un studio 16 pistes, je regrette depuis d'avoir acheté le 8 pistes, un 4 pistes analogiques aurait suffi.»

Jean-Michel a trouvé une astuce, avec la rythmique TR707, il utilise la synchro ROLAND qu'il met sur une des pistes, à la relecture. Le magnéto synchronise la ROLAND qui synchronise elle-même, par MIDI, le séquenceur QX7, qui fait fonctionner le reste. «Une synchro parfaite ! Ça ne bouge pas.» 8 pistes analogiques + 16 pistes MIDI, c'est plus que suffisant pour réaliser la maquette du prochain 45 tours d'HELLYETTE. On leur souhaite bonne chance !

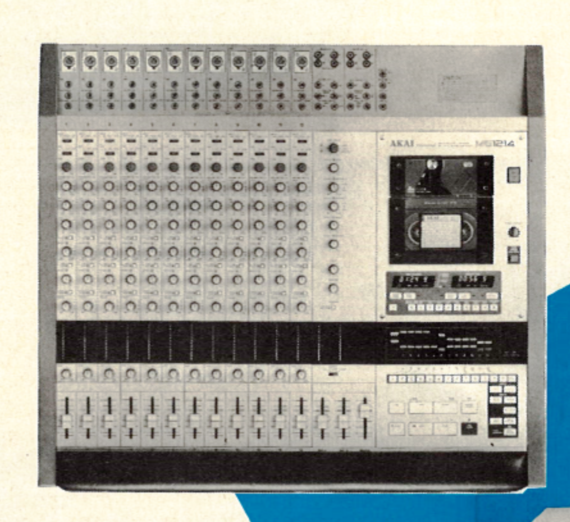
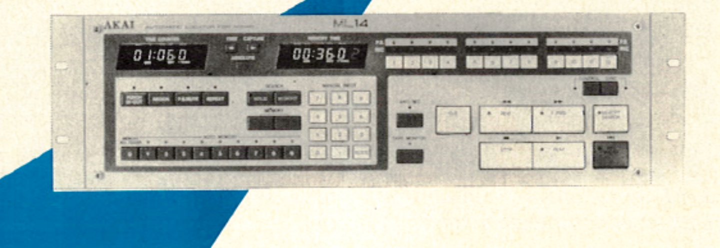
Alain Mangenot



A gauche, le Juno 106. Au dessus du Revox. La boîte à rythme TR 707, le séquenceur QX7.



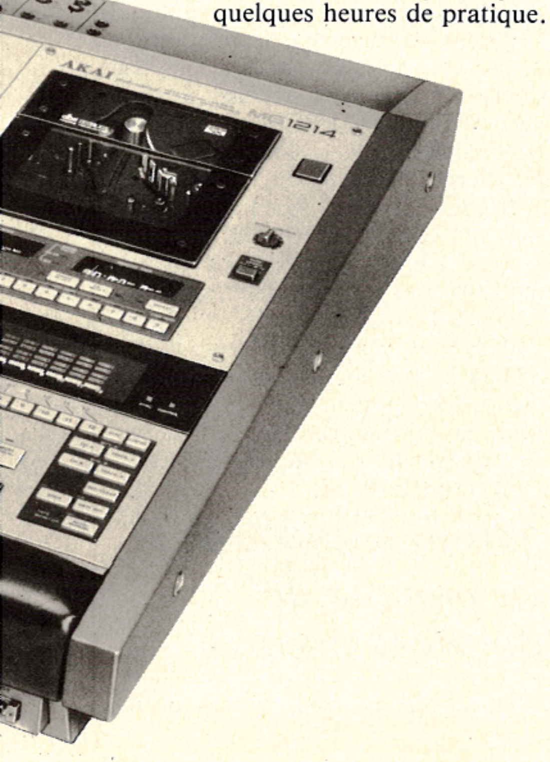
AKAI MG 1214

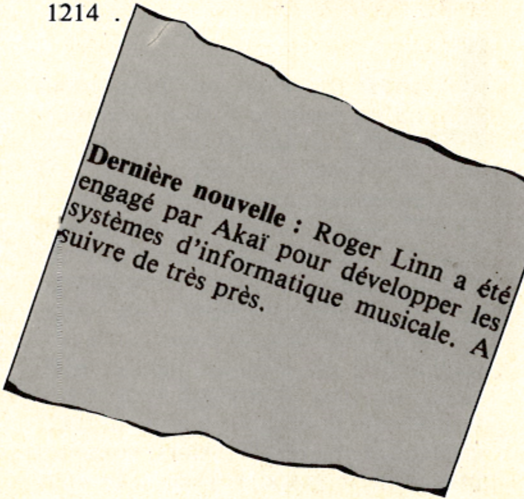

By-pass spaghetti junction, la jonction anti-spaghetti, voici comment les Anglais surnomment l'ensemble du mini-studio MG 1214 présenté par Akaï. Fini l'équipement audio du mini-studio entouré, encombré de jacks, prises, fils, de tout bord. Combinant sous un même «capot» un enregistreur multipiste (12 pistes) et une table de mixage, les jonctions extérieures sont considérablement réduites.

C'est à TEAC/TASCAM que revient la paternité du combiné mini-studio «tout en un» avec le Tascam 144 (4 pistes) sorti sur le marché à la fin des années soixante-dix. Le mérite d'Akaï est d'avoir suffisamment cru à cette formule pour oser sortir un appareil reprenant la même formule mais destiné cette fois-ci aux professionnels.

Il est vrai que le marché existe. Les budgets de production se resserrent mais le volume, le nombre des réalisations augmentent considérablement. Résultat, de plus en plus de productions font appel à des structures autonomes capables de produire vite et à un prix très étudié. Le mini-studio doit son existence et son développement à ce phénomène qui ne peut qu'aller en s'accroissant.
Le système Akaï MG 1214 vise tout particulièrement ce marché. Il s'adresse donc aux sociétés de programme travaillant dans le secteur de la radio FM et de la (future) TV privée, le secteur institutionnel (formation, information, etc), la pratique musicale (conservatoires), la publicité, etc.
Bâti autour d'un format d'enregistrement spécifique (12 pistes audio + 2 pistes data, le tout sur une cassette spéciale), l'ensemble MG 1214 paraît surprenant. En fait, clarté, efficacité, rapidité, ergonomie soignée, sont les principales caractéristiques qui viennent naturellement à l'esprit après quelques heures de pratique.

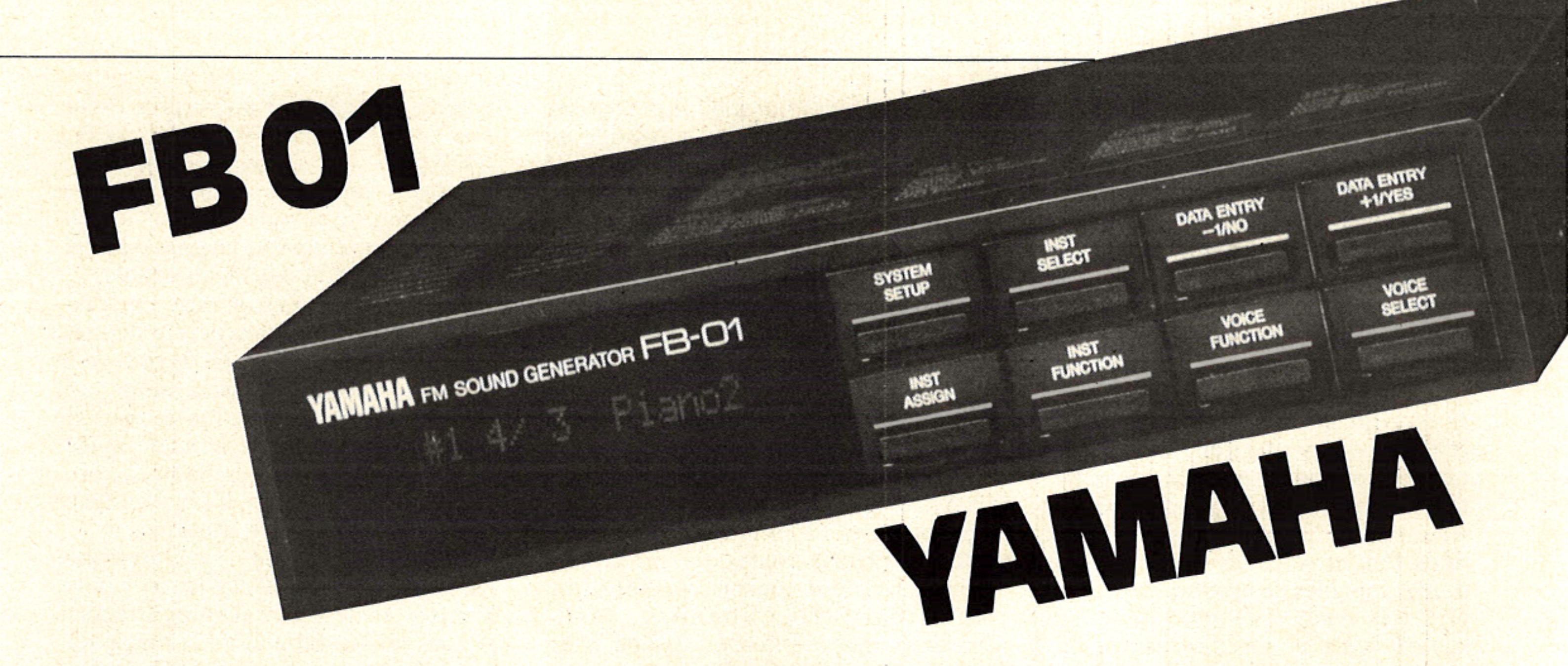


Rien de plus normal. Le système MG 1214 se doit d'être accessible au non-spécialiste. Ce louable effort a été couronné de succès, les solutions retenues, tout en étant très intéressantes sur un plan technique, permettent d'optimiser l'accès aux différentes commandes de la machine. Le gain de temps est énorme, tout comme le gain de calme.
Les deux sections principales, multipiste et table de mixage, sont bien séparées. Un bon point pour l'excellente lisibilité des commandes de la console. Cette dernière comprend très logiquement 12 entrées (MIC/LINE). On y retrouve toutes les principales fonctions d'une console, y compris un égaliseur trois bandes semi-paramétriques efficaces équipé d'un interrupteur by-pass. Le nombre de départs «effets» (3) semble un peu «court». Les mixages deviennent de grands dévoreurs de départs complémentaires, périphériques obligent.
Chaque voie comprend un Vu-mètre du type échelle de LEDS complété par un peak-meter. La tirette générale de voie, comme les tirettes de la tranche master, offre une course précise mais légèrement trop courte.
La console est du type monitor in-Line. Chaque voie comprend donc un potentiomètre de niveau chargé de la balance aller-retour en provenance du 12 pistes. Il faut noter que le constructeur a prévu une utilisation indépendante du contrôle Monitor. Il est alors possible de transformer chaque potentiomètre en entrée console classique. Un panoramique est également prévu. Ainsi, la console passe de 12 à 24 voies d'entrées lignes !
La section multipiste (analogique) réserve d'excellentes surprises. Tout d'abord en ce qui concerne les performances d'enregistrement. Il est vrai que 12 DBX sont là pour considérablement améliorer les choses. Les spécifications constructeur annoncent 94 dB (A).
Deux vitesses (9,5 et 19 cm/s) sont prévues, la durée d'enregistrement passant alors respectivement de 20 à 10 minutes. Rappelons à ce sujet que seul Akaï distribue ce type de cassette audio. Rien à voir avec les cassettes vidéo VHS, même si extérieurement les deux se ressemblent beaucoup.
L'effort le plus évident a porté sur la logique de contrôle et d'adressage (auto-locator, routing). Les bonnes idées foisonnent. C'est ainsi que le routing (assignation de chaque voie de la console vers les pistes magnéto) est entièrement géré par micro-processeur. Fini les contacteurs manuels. Akaï a opté pour un clavier général multifonctions qui vous permet de taper l'adressage de chaque voie vers le multipiste. Bien entendu, chaque configuration de routing est mémorisable.
Autre application du microprocesseur, l'auto-locator. Ce dernier, aidé par une piste spéciale de code (non comprise dans les 12 pistes audio «utiles»), autorise une gestion temporelle très sophistiquée : recherche rapide, boucle, démarrage et embobinage programmés, etc... Enfin, il faut souligner deux applications très pratiques :
– le punch in/out programmable (vous affichez sur le clavier les points d'entrée et de sortie d'enregistrement et vous laissez faire alors la machine).
– le PB mute programmable (même principe de pré-programmation des séquences de coupure des pistes, fonction très utile pour couper des pistes lors d'un mixage sans les effaçer).
L'avantage de ces deux automatismes est qu'il libère la tête et les mains lors d'opérations de dubs ou de mixage qui nécessitent généralement beaucoup d'attention.
La seconde piste «DATA» est destinée à l'enregistrement des différentes horloges utilisées pour la synchro (SMPTE, MIDI, horloges spécifiques de synthétiseurs, boîtes à rythme, etc). Bien entendu, une prise multi-broche permet d'interfacer le système Akaï MG 1214 avec un synchroniseur audio-vidéo. Il y a fort à parier qu'AKAI sorte d'ici peu son propre synchroniseur. En attendant, sachez que le mini système de synchro Fostex (banc d'essai paru dans le numéro 2 de MVS) s'interface correctement avec le MG 1214 .


Dernière nouvelle : Roger Linn a été engagé par Akaï pour développer les systèmes d'informatique musicale. A suivre de très près.

* Disponible en décembre 86 : 6 500 F avec le High Speed Reader.

Denis Fortier



Voici un bout de temps qu'on l'attendait, ce multitimbral, d'ailleurs, chez YAMAHA, tout le monde attend. Il ne faut pas oublier que YAMAHA existe depuis 1886, cent ans déjà ! Surprises, surprises ! Que vont-ils nous préparer, en tout cas, si le FB 01 en est un avant-goût, ça va faire mal !!

Le FB 01, c'est pas plus grand qu'un poste de C.B. ou un autoradio et ça ne pèse pas plus lourd, ça a été notre première surprise. Si vous posez dessus une feuille de papier 21 × 27, on ne voit plus l'appareil. Son épaisseur, un doigt de whisky dans un verre, moins de 5 cm, le minimum qu'on boit avant de monter sur scène. La face avant mesure donc 21 × 4 cm, une moitié est occupée par un afficheur écran, et l'autre par les 8 petites touches qui vont servir à tout. Et tout, c'est vraiment TOUT. Alors, vous êtes prêt pour le grand voyage... Je vous ouvre la porte du FB 01 et on va aller fureter un petit peu partout dans les banques de données sonores.

TABLEAU DES TOUCHES DU PANNEAU AVANT

YAMAHA FM SOUND GENERATOR FB-01

"FB-01 ready !!!"

① SYSTEM SET UP — ② INST SELECT — ③ DATA ENTRY −1/NO — ④ DATA ENTRY +1/YES

⑤ INST ASSIGN — ⑥ INST FUNCTION — ⑦ VOICE FUNCTION — ⑧ VOICE SELECT

Fonctions et paramètres accessibles par les différentes touches du panneau de commande du FB-01.

N'oubliez pas la clé !

Oui, car pour entrer dans le FM 01, il faut d'abord débloquer un tout petit switch placé sur la face arrière et qui est marqué MEMORY POWER OFF/ON. La pile qui permet le rafraichissement de la mémoire (c'est-à-dire le maintien des données que vous mettez en mémoire) est déconnectée lors de la livraison, ceci pour éviter qu'elle n'abîme l'appareil s'il est stocké trop longtemps. Première manœuvre à faire et à ne pas oublier, après avoir trouvé un petit tournevis ou une épingle à cheveux, car ce petit switch est incrusté dans le châssis, de façon à ne pas pouvoir y toucher lors de déplacements, une sage précaution.

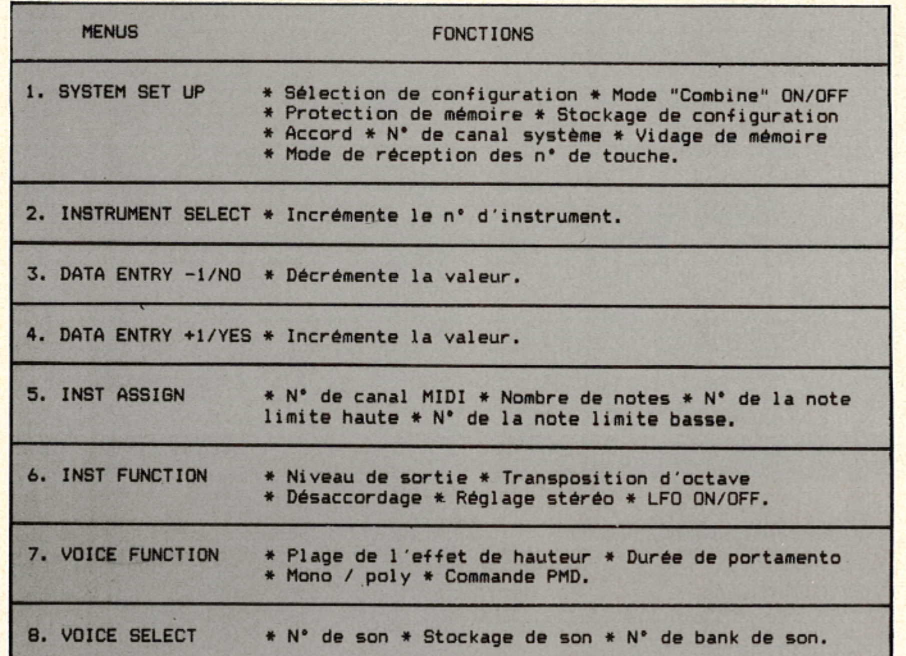
FB 01 ready !!

C'est le premier message qu'il nous lance, aussitôt suivi de « #1 (17) single», tout cela sur un écran d'affichage de 16 caractères, lumineux, très lisible et dont la luminosité varie avec l'angle de vision.

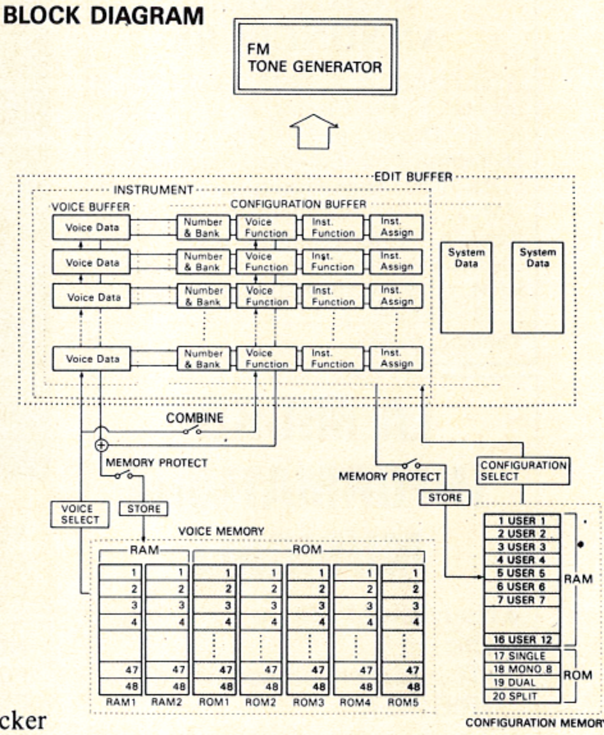
Les 8 touches de commande sont du type switch, en plastique dur (c'est mieux que les touches vertes des RX21 peu précises) et elles sont multifonction, il fallait s'y attendre, avec si peu de commandes sur la face avant. Les switches sont disposés en trois groupes ayant chacun une fonction générale différente. Les deux switches surlignés vers SYSTEM SETUP et INSTRUMENT SELECT actionnent le menu principal : les deux touches de droite, surlignées blanc DATA ENTRY −1/NO et DATA ENTRY +1/YES servent à entrer les données ou à les modifier ; les quatre touches surlignées bleu INST ASSIGN, INST FUNCTION, VOICE FUNCTION et VOICE SELECT servent respectivement au menu d'instrument et au menu fonction. Le surlignage couleur des switches de fonction est, hélas, peu visible, c'est un petit détail.

240 sons différents en banque de données sonores

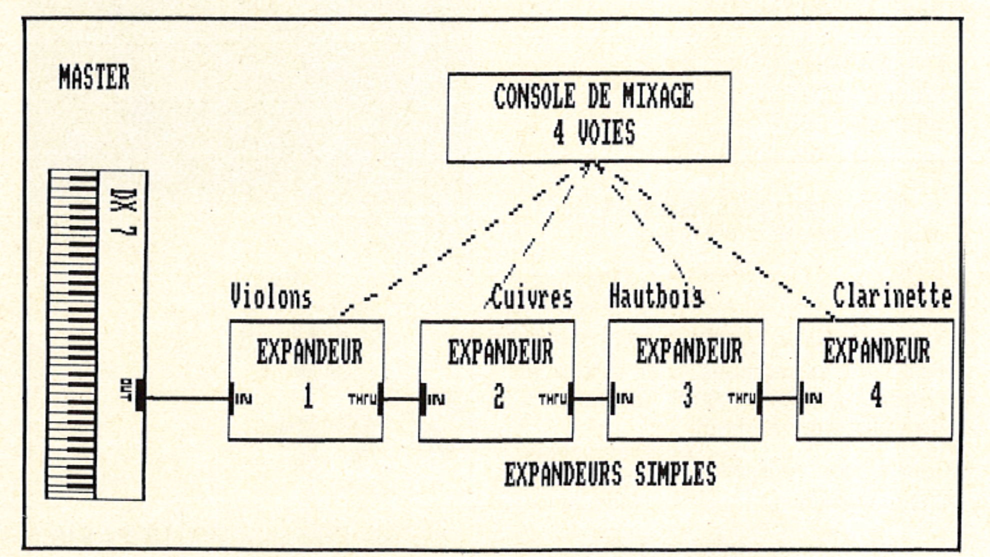
C'est renversant, plus besoin d'aller



MENUS	FONCTIONS
1. SYSTEM SET UP	* Sélection de configuration * Mode "Combine" ON/OFF * Protection de mémoire * Stockage de configuration * Accord * N° de canal système * Vidage de mémoire * Mode de réception des n° de touche.
2. INSTRUMENT SELECT	* Incrémente le n° d'instrument.
3. DATA ENTRY -1/NO	* Décrémente la valeur.
4. DATA ENTRY +1/YES	* Incrémente la valeur.
5. INST ASSIGN	* N° de canal MIDI * Nombre de notes * N° de la note limite haute * N° de la note limite basse.
6. INST FUNCTION	* Niveau de sortie * Transposition d'octave * Désaccordage * Réglage stéréo * LFO ON/OFF.
7. VOICE FUNCTION	* Plage de l'effet de hauteur * Durée de portamento * Mono / poly * Commande PMD.
8. VOICE SELECT	* N° de son * Stockage de son * N° de bank de son.



courir les marchands de sons FM, tout est dans la machine, bien sagement disposé en 5 groupes de 48 sons d'usine (presets) mis en mémoire ROM (Read Only Memory), mémoires qui ne peuvent qu'être lues, c'est donc une véritable banque de sons, une mine d'or (tableau 1). Beaucoup de ces sons sont des reprises de ceux du DX 100 ou du DX 27, mais en plus développés. A côté de cette banque sonore, le constructeur a prévu deux banques programmables RAM (Random Access Memory), celles qui sont alimentées par la pile et qui permettent de stocker 96 sons, dans l'ordre désiré, ce qui est important car ces sons pourront être rappelés par commande MIDI PROGRAM CHANGE, ce qui permet, en cours de jeu, de passer d'une sonorité à l'autre en pressant un seul bouton sur son synthétiseur. Dans ces deux banques sonores programmables, on peut aussi rentrer des sonorités nouvelles que l'on aurait programmées sur un DX7 ou un ordinateur équipé d'un programme ad-hoc.



Dans cette figure, le clavier principal (MASTER) commande quatre expandeurs (modules générateurs de sons) différents qui sont mixés sur une console audio 4 voies. Chaque expandeur est utilisé pour produire une couleur sonore différente. Il faut donc acheter quatre modules différents pour obtenir un mélange simultané de violons, de cuivres, de hautbois et de clarinette.

Le multimbral, quel plaisir !

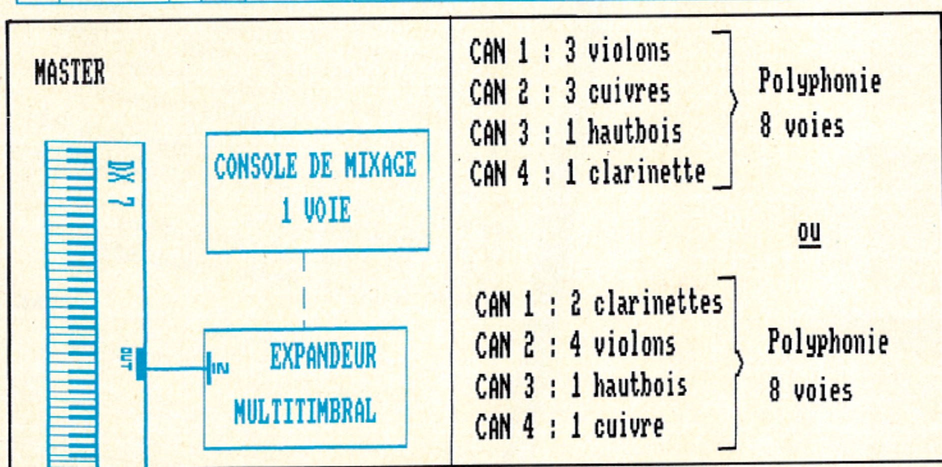
Oui, il est multitimbral, avec le switch 5 (assignation de l'instrument), on peut affecter à chaque son choisi le nombre de notes en polyphonie (de 1 à 8) et le numéro de canal choisi (de 1 à 16). L'afficheur marquera «01MIDI ch#3» où #1 est le nombre de voix désiré, de 1 à 8 (avec le switch 2 INST SELECT) et ch#3 le numéro de canal variant avec switches 3 et 4 DATA.
L'essai à faire était d'assigner 1 instrument différent sur chaque canal : #1 canal 1 orgue 1, #2 canal 2 flûte, #3 canal 3 trumpet et ainsi de suite jusqu'à 8. Ça marche, il n'y avait plus qu'à affecter chaque numéro de canal à un octave différent pour avoir le plaisir de monter la gamme en entendant les instruments changer à chaque octave, les prémices d'une symphonie, chez soi, quel plaisir tous ces petits musiciens qui s'agitent sous les doigts !

Tout est modifiable et mémorisable, quelle puissance !

Chaque instrument peut être affecté à un espace choisi dans le clavier, de la note X à la note Y, son volume de sortie peut être réglé de 0 à 127, il peut

Liste des sons pré-programmés.

ROM1 (BANK3)			ROM2 (BANK4)			ROM3 (BANK5)			ROM4 (BANK6)			ROM5 (BANK7)		
01	Brass	SFG compatible	01	UpPiano	Pianos	01	Horn2	Cuivres	01	FnkSyn2	Synthétiseurs	01	JOrgan1	Orgues
02	Horn		02	Spiano		02	Horn3		02	FnkSyn3		02	JOrgan2	
03	Trumpet		03	Piano2		03	Horns		03	SynOrgn		03	COrgan1	
04	LoStrig		04	Piano3		04	Flugelh		04	SynFeed		04	COrgan2	
05	Strings		05	Piano4		05	Trombon		05	SynHarm		05	EOrgan3	
06	Piano		06	Piano5		06	Trumpt2		06	SynClar		06	EOrgan4	
07	NewEP		07	PhGrand		07	Brass2		07	SynLead		07	EOrgan5	
08	EGrand		08	Grand		08	Brass3		08	HuffTak		08	EOrgan6	
09	Jazz Gt		09	DpGrand		09	HardBr1		09	SoHeavy		09	EOrgan7	
10	EBass		10	LPiano1		10	HardBr2		10	Hollow		10	EOrgan8	
11	WodBass		11	LPiano2		11	HardBr3		11	Schmooh		11	SmlPipe	
12	EOrgan1		12	EGrand2		12	HardBr4		12	MonoSyn		12	MidPipe	
13	EOrgan2		13	Honkey1		13	HuffBrs		13	Cheeky		13	BigPipe	
14	POrgan1		14	Honkey2		14	PercBr1		14	SynBell		14	SftPipe	
15	POrgan2		15	Pfbell		15	PercBr2		15	SynPluk		15	Organ	
16	Flute		16	PfVibe		16	String1	Cordes	16	EBass3	Basses	16	Guitar	Cordes pincées
17	Picolo		17	NewEP2	Pianos électriques	17	String2		17	RubBass		17	Folk Gt	
18	Oboe		18	NewEP3		18	String3		18	SolBass		18	PluckGt	
19	Clarine		19	NewEP4		19	String4		19	PlukBas		19	BriteGt	
20	Glocken		20	NewEP5		20	SoloVio		20	UprtBas		20	Fuzz Gt	
21	Vibes		21	EPiano1		21	RichSt1		21	Fretles		21	Zither2	
22	Xylophn		22	EPiano2		22	RichSt2		22	FlapBs		22	Lute	
23	Koto		23	EPiano3		23	RichSt3		23	MonoBas		23	Banjo	
24	Zither		24	EPiano4		24	RichSt4		24	SynBas1		24	SftHarp	
25	Clav		25	EPiano5		25	Cello1		25	SynBas2		25	Harp2	
26	Harpsic		26	HighTin		26	Cello2		26	SynBas3		26	Harp3	
27	Bells		27	HardTin		27	LoStrg3		27	SynBas4		27	SftKoto	
28	Harp		28	PercPf		28	LoStrg4		28	SynBas5		28	HitKoto	
29	SmadSyn		29	WoodPf		29	LoStrg5		29	SynBas6		29	Sitar1	
30	Harmoni		30	EPStrng		30	Orchest		30	SynBas7		30	Sitar2	
31	SteelDr		31	EPBrass		31	5th Str		31	Marimb2	Percussion	31	HuffSyn	Effets
32	Timpani		32	Clav2	Autres claviers	32	Pizzic1		32	Marimb3		32	Fantasy	
33	LoStrg2		33	Clav3		33	Pizzic2		33	Xyloph2		33	Synvoic	
34	Horn Lo		34	Clav4		34	Flute2	Vents	34	Vibe2		34	M.Voice	
35	Whistle		35	FuzzClv		35	Flute3		35	Vibe3		35	VSAR	
36	zingPlp	Mélange	36	MuteClv		36	Flute4		36	Glockn2		36	Racing	
37	Metal		37	MuteCl2		37	Pan Flt		37	TubeBe1		37	Water	
38	Heavy		38	SynClv1		38	SlowFlt		38	TubeBe2		38	WildWar	
39	FunkSyn		39	SynClv2		39	5th Flt		39	Bells 2		39	Ghostie	
40	Voices		40	SynClv3		40	Oboe2		40	TempleG		40	Wave	
41	Marimba		41	SynClv4		41	Bassoon		41	SteelDr		41	Space 1	
42	EBass2		42	Harpsi2		42	Reed		42	ElectDr		42	SpChime	
43	SnareDr		43	Harpsi3		43	Harmon2		43	HandDr		43	SpTalk	
44	RD Cymb		44	Harpsi4		44	Harmon3		44	SynTimp		44	Winds	
45	Tom Tom		45.	Harpsi5		45	Harmon4		45	clock		45	Smash	
46	Mars to		46	Circust		46	MonoSax		46	Heifer		46	Alarm	
47	Storm		47	Celeste		47	Sax 1		47	SnareD2		47	Helicop	
48	Windbel		48	Squeeze		48	Sax 2		48	SnareD3		48	SineWav	

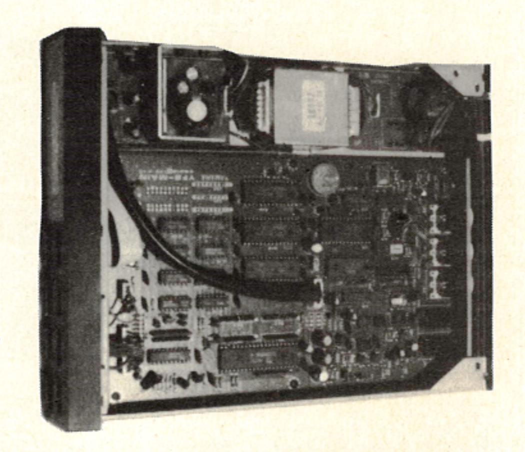


L'expandeur multitimbral permet d'assigner la couleur sonore ainsi que le nombre d'instruments désiré à un canal MIDI, dans la limite de sa polyphonie (nombre de voix) et du nombre de canaux disponibles en émission. Avec le meme module sonore, on pourra obtenir toutes les compositions sonores désirées.

être désaccordé, transposé d'octave et assigné dans le panorama stéréo. De la même façon, chaque voix peut être modifiée en poly et mono, on peut lui affecter une durée de portamento et un choix de hauteur, ainsi qu'un changement de commande (PMD). Une fois que tous les réglages sont établis, 16 mémoires utilisateurs sont disponibles pour garder l'assemblage que vous aurez choisi et programmé (retour au SYSTEM SETUP), sans oublier de remplacer la protection PROTECT ON par OFF, à l'aide des switches DATA ENTRY. Quatre autres mémoires de configuration sont préprogrammées, les 17, 18, 19 et 20, il n'y a plus qu'à entrer des sons choisis dans les banques de données.

Un petit peu de technologie

Quand on regarde à l'intérieur, on n'y voit que du vert et du noir, le vert du circuit imprimé, en époxy double face, et le noir des gros pavés de circuits intégrés. L'alimentation est réduite à sa plus simple expression, 3 régulateurs intégrés, un transfo blindé, ça ne consomme que 9 W, vous ne vous chaufferez pas avec l'hiver, la pile pour le rafraîchissement des mémoires (Hitachi Maxwell, durée 5 ans environ), le quartz 4 MHz, un processeur Nec D 70008 AC, quelques bardées de mémoires, et voilà, c'est simple, propre, facile à démonter, tout sur le même circuit. Je n'ai pas trouvé où sont les petits musiciens ?! Probabilité de pannes ? Si peu qu'on se demande à quoi vont servir les dépanneurs, encore un métier qui va disparaître ! Ce qui est triste c'est que dans ces machines, il n'y a rien qui bouge, alors ça ne s'use pas, ça ne consomme pas, heureusement que ça se démode !



On va conclure gaiement

Une machine comme ça, pour le prix auquel on la trouve, j'aurai tendance à dire que c'est miraculeux. Au temps des tubes électroniques, qui n'est quand même pas si vieux que ça, un tel engin n'aurait pas tenu dans votre cuisine et aurait fait sauter le compteur de votre installation électrique 18 kW tout électrique même avec le ballon d'eau chande branché sur la position nuit parce que c'est moins cher ! Ce qu'il y a d'amusant, c'est que ce n'est pas le transfo de la FB 01 qui risque de fumer mais la tête de l'utilisateur, bien que ce système soit encore dans les moins compliqués qui existent. La logique de fonctionnement est bien faite, la notice aussi, c'est simple à utiliser quand on a bien compris le fonctionnement des menus. Branchez-le sur votre ordinateur et les longues soirées d'hiver vont devenir trop courtes, ça marche avec le CX5M YAMAHA, APPLE II, MAC INTOSH, COMMODORE, ATARI, IBM et compatibles (je n'arrête pas de penser au nouvel AMSTRAD compatible PC). Montez votre studio personnel avec deux FB 01, vous aurez 16 notes en polyphonie. Que dire de plus : la formule consacrée «courez vite chez votre marchand pour en acheter deux douzaines», mais j'ai peur qu'il n'y en ait plus.

Alain Mangenot

Spécifications du FB 01

- Générateur de sons FM (4 opérateurs, 8 algorithmes)
- Polyphonie 8 notes, multitimbral
- Mémoire ROM : 240 sons internes stockés, 4 configurations d'utilisation préprogrammées
- Mémoire RAM : 96 sons, 16 configurations
- 8 touches de commande multifonctions. Affichage LCD 16 caractères
- Sortie audio stéréo jack 6,35
- MIDI in/out/thru
- Consommation 9 watts. Poids : 2,1 kg. Dimensions : 218×48×274

Importateur : Yamaha France B.P.70 77312 Marne-la-Vallée Cedex 2. Tél. 60.05.91.90.
Prix : environ 3 000 F.

MIDI IMPLEMENTATION CHART

MODELE: FB 01 YAMAHA — VERSION : 1-00
Générateur de sons 8 voix — Date de mise en vente: 10 janvier 86

FONCTION	EMISSION	RECEPTION	COMMENTAIRES
Canal de base	non	1 à 16	Mémorisable
Changement de canal	non	1 à 16	
Mode de base	non	3 et 4	Mémorisable
MODE Type de mode		Mono M=1 Poly	
Mode imposé	xxxxxxxxxxx	3 et 4	
Notes reconnues	non	0 - 127	
Notes clavier	xxxxxxxxxxx	0 - 127	
Données de vélocité	non	oui V=1-127	
Données de relachement	non	non	
Pression polyphonique	non	non	PMD
par canal (after touch)	non	oui	
signal effet de hauteur (pitch bender)	non	oui	
Numéro de changement de commande (control change)	non	1	PMD
		2	PMD
		4	PMD
		5	Temps de portamento
		7	Volume
		10	Panoramique (L, L+R, R)
		64	Sustain
		65	Portamento
		66	Sostenuto
Changement de programme	non	oui	
N° de programmes	xxxxxxxxxxx	0-47	
Signaux SYSTEM EXCLUSIVE	oui	oui	Vidages (transferts) Bulks Changement de paramètres
SYSTEM pointeur	non	non	
sélecteur	non	non	
COMMON accord	non	non	
SYSTEM signal d'horloge	non	oui	
TEMPS REEL départ arret	non	oui	
Mode local signal ON/OFF	non	non	
Toutes notes OFF	non	123,126(M=1),127	
Déconnection	non	oui	
Remise a zéro	non	non	
Caractéristiques supplémentaires	Multitimbral 8 voix PMD = Pitch Modulation Device. Commande du LFO. Cette commande peut etre programmée et assignée à l'after touch, la molette de modulation, la commande de souffle, la commande au pied.		





MARTIN GARAT UNE NOUVELLE RACE DE MUSICIENS

MARTIN GARAT, comme de nombreux musiciens professionnels, s'est équipé d'un studio personnel. Outre que le sien est entièrement organisé autour de la musique électronique et du standard MIDI, il offre l'intérêt d'être un outil de travail très performant permettant de satisfaire une clientèle exigeante sans avoir besoin d'aller ailleurs pour certaines phases des opérations. Cette unité de production intégrée mise en place par MARTIN GARAT est représentative de la profonde évolution vécue actuellement par les compositeurs qui ont maintenant la possibilité de maîtriser totalement leurs productions. Situé rue de Marignan, à deux pas des Champs-Elysées, le MIDI Studio de MARTIN GARAT a pour raison sociale BIPER avec pour sous-titre «Audio Vidéo Concept»... tout un programme sur lequel MARTIN GARAT s'est expliqué pour vous.

MUSIC VIDÉO SYSTÈMES : Tout d'abord, pourquoi et comment ce studio ?

MARTIN GARAT : Michel Ducau et moi-même sommes musiciens, compositeurs, arrangeurs et nous avons décidé il y a quelques temps de nous associer afin de créer une unité de production capable de répondre à nos besoins et à ceux de nos clients. Pour nous, il s'agit d'un outil permettant de produire nos propres réalisations avec une qualité maximum sans être obligés d'aller dépenser beaucoup d'argent dans de grosses unités de production. Celles-ci ont, certes, des avantages mais aussi de gros inconvénients que tous ceux qui les ont pratiquées connaissent bien. Ce studio est également ouvert à la clientèle mais avec des options bien particulières par rapport au studio d'enregistrement conventionnel. Nous ne sommes pas des vendeurs d'heures de séances mais des gens qui fabriquent des produits clé-en-main. Cela peut aller de la composition au master en passant par l'exécution. Le client peut, bien sûr s'il le désire, faire intervenir ses propres musiciens... Nous-même faisons claviers, guitares et saxs avec tout l'environnement MIDI que nous maîtrisons parfaitement ainsi que la programmation. Il va sans dire que nous préférons quand même tout faire, ce qui est à l'avantage du client à qui nous apportons toute l'expérience que nous pouvons avoir des instruments et systèmes qui sont ici. Nous sommes à même de définir aussi avec lui le style ou la forme de musique qui convient le mieux à ce qu'il veut faire... chanson, pub, cinéma, marché français ou international.

M.V.S. : Parlez-nous un peu du choix des équipements et de leur configuration.

M.G. : Etant donné que nous faisons tout à deux, une place essentielle a été accordée au MIDI. Nous sommes super-équipés en nombre de modules synthés... même apparemment sur-équipés mais il s'agit là d'une option commerciale tout à fait préméditée. Un Mac Intosh avec un logiciel Opcode, doté de deux interfaces permet de piloter 32 synthés. Nous avons aussi d'autres logiciels qui permettent de faire du sampling ainsi que tous les logiciels classiques dans ce domaine. Côté console, nous avons opté pour une AMEK «ANGELA». Il s'agit là d'un choix mûrement réfléchi car ce matériel sonne redoutablement bien, en particulier avec le genre de modulation que nous avons à exploiter ici. Au-delà de cet aspect esthétique du son, l'AMEK «ANGELA» offre une très grande souplesse d'emploi grâce à une foule de possibilités et en particulier un routing extraordinaire. Nous pouvons mixer 72 canaux en entrée avec des possibilités énormes d'envoi d'effets. Cette console n'a vraiment rien à envier à des modèles de grande réputation d'un prix autrement plus élevé !





Les possibilités et la qualité de ce matériel nous permettent d'assurer un véritable clé-en-main et cette notion est très importante car le client qui vient ici n'a véritablement aucun souci, nous nous chargeons de tout. Tout a été mis en œuvre pour définir ici une configuration d'avenir tournée vers l'efficacité et la qualité maximum. Pour les reports bandes, nous disposons d'un 24 piste JH24 MCI choisi pour ses qualités audio. Une synchro ADAMS SMITH lui est associée pour fonctionner à l'image avec un 5630 et un PCM 701 SONY. Nous avons aussi une machine OTARI deux pistes1/4 de pouce avec time code. Nous avons donc toute latitude de réaliser des masters analogiques ou numériques. Nous disposons également d'une cabine pour des instruments acoustiques ou pour la voix. L'écoute de proximité est faite sur des NS 10M YAMAHA avec un AMCRON DC300 pour l'amplification. L'écoute principale fait appel à des SENTRY 100 ELECTRO-VOICE.

M.V.S. : Vous n'avez pas envisagé d'avoir une machine numérique multipiste ?

M.G. : Non, ça ne nous intéresse pas pour la raison principale que les coûts sont extrêmement élevés par rapport à la rentabilité. Nous sommes, je pense, des gens réalistes et nous n'avons pas besoin de rassurer notre clientèle qui, de toutes façons, a d'autres motivations



pour faire appel à nous. Le matériel que nous avons choisi est parfaitement adapté à nos besoins. Cela dit, si le client tient à enregistrer en numérique, nous pouvons louer un 3324 sans problème... Il faut aussi préciser que le JH 24 va être doté de DOLBY SR, système que nous avons essayé en Allemagne et qui devrait assurer encore des beaux jours à l'analogique... Je dois ajouter à ce propos que, fondamentalement, je préfère pour le moment subjectivement l'analogique avec Dolby SR au numérique.

M.V.S. : Ne pensez-vous pas que des appareils genre AUDIOFILE AMS sont quand même très intéressants ?

M.G. : Oui, je crois beaucoup en l'avenir de ce type d'appareil qui offre des possibilités fort intéressantes. Il est peut-être encore un peu tôt mais il est sûr que dans ce domaine les choses vont évoluer rapidement... Nous pensons d'ailleurs que nous passerons directement de l'analogique à cette forme d'enregistreur numérique en sautant l'étape des machines numériques actuelles qui risquent d'être désuètes dans trois ans...

M.V.S. : Vous avez des projets en ce qui concerne le travail du son en liaison avec l'image ?

M.G. : Oui ! Parmi nos activités, nous avons un label. Nous collaborons déjà avec des gens de cinéma pour concevoir les clips que nous tournons en 35 mm ou en vidéo haute définition. Il est certain que de plus en plus nous allons avoir à travailler en relation étroite avec l'image. Il y a notamment en publicité un énorme besoin qui se fait sentir. Notre situation à proximité des Champs-Elysées n'est pas étrangère à cela... Il s'agit là d'une tendance absolument évidente et qui va se développer de plus en plus. Je pense justement que des moyens du genre AUDIO-FILE vont permettre dans un avenir proche à des unités comme la nôtre de faire de la post-production à des coûts très intéressants.

M.V.S. : Et les rapports entre la musique et l'image de synthèse ?

M.G. : C'est quelque chose de très important ! Ce domaine me passionne complètement mais là encore, il faut que les choses se décantent au niveau des équipements dont le prix est encore prohibitif. Les choses commencent d'ailleurs à bouger et il y a fort à parier que tout cela va aller très vite.

M.V.S. : Ne pensez-vous pas que la relation musique/image va déborder largement des domaines actuels où on la rencontre pour donner naissance par exemple à de nouvelles formes de spectacle ?

M.G. : Je pense qu'il va y avoir effectivement des changements très profonds dans ce domaine. Actuellement, dans le show-biz, on voit surtout des «coups» qui réussissent plus ou moins bien avec, la plupart du temps, des artistes qui ne sont pas très à la hauteur. Les nouveaux moyens qui s'offrent pour le spectacle, aussi sophistiqués et fabuleux qu'ils soient, ne vaudront à mon avis qu'à travers les qualités et le talent de l'artiste qui y fera appel. Quelqu'un qui a du talent peut faire passer de l'émotion juste accompagné par un piano et cela existera toujours sans qu'il y ait besoin du MIDI ou de la synthèse d'image. Cela dit, il est sûr que le développement technologique actuel conduit à des perspectives extraordinaires en matière de spectacle mais il faut rester convaincu qu'il faudra beaucoup de talent et de professionnalisme pour faire de bonnes choses. Nous avons nous-mêmes des projets de spectacles sur scène d'une forme totalement révolutionnaire sur lesquels nous travaillons depuis deux ans. Ils font appel à une configuration nouvelle du son et de l'image et de leurs rapports avec le public et les artistes. Il faut que tout cela mûrisse encore un peu... Il ne sert à rien de vouloir brûler les étapes.

M.V.S. : Comment, en tant que musicien, avez-vous vécu l'apparition du MIDI ?

M.G. : Ma rencontre avec le MIDI s'est faite à travers le QX1 YAMAHA. J'ai eu l'un des premiers par l'étranger. Il était accompagné d'une documentation traduite du japonais en anglais complètement inexploitable. Il m'a fallu tout découvrir par moi-même. J'ai passé trois mois sur l'engin pour en découvrir toutes les possibilités et les fonctions. Ça

Martin Garat à la console. Une Amek Angela. (Cyborg.)



a été finalement une expérience extraordinaire qui m'a permis d'aller au fond des choses. Maintenant les appareils qui apparaissent me semblent simples... Cela dit, le MIDI a constitué une véritable révolution car, presque du jour au lendemain, des batteurs pouvaient devenir claviers, des guitaristes batteurs, etc. Le MIDI a décloisonné les musiciens. Il a aussi ouvert un immense champ d'exploration à l'imagination. Il y a pourtant un piège dans tout cela... Il ne faut jamais perdre de vue que pour tirer le maximum de ces systèmes, il faut de solides connaissances musicales. Seuls les gens qui sont de vrais musiciens arrivent à faire la différence en produisant des choses vraiment bien. A cette expérience de musicien, il faut aussi ajouter une bonne connaissance du système et des effets qui lui sont corollaires. Les nouveaux instruments à la disposition du musicien restent bel et bien des instruments. Pour bien en jouer, il faut apprendre !

M.V.S. : Vous utilisez beaucoup l'échantillonnage ?

M.G. : Oui de temps en temps... Nous avons tellement de modules que bien souvent nous allons plus vite en créant un son par la combinaison de sons de base que nous avons qu'en travaillant sur un son échantillonné. Nous n'aimons pas non plus utiliser trop souvent les mêmes sons... Cela dit, dans certains cas, l'échantillonnage est quelque chose de fabuleux.

M.V.S. : Quelles sont vos machines préférées ?

M.G. : Nous aimons bien ce que fait YAMAHA avec la FM ; ROLAND aussi pour tout ce qui est son analogique avec, en particulier, le MKS 80 qui est une fabuleuse machine. J'aime beaucoup aussi ce que fait CASIO en distorsion de phase. Je crois que la machine qui m'emballe le plus en ce moment c'est l'échantillonneur PROPHET 2002 dont la qualité de sampling est assez exceptionnelle avec une grande richesse du son. Nous allons d'ailleurs acheter deux PROPHET 2002 rackables en plus afin de disposer d'une plus grande capacité.

M.V.S : Et côté effets ?

M.G. : Nous avons ici un nombre important de petites réverbs, qui permettent déjà de faire beaucoup de choses, genre PCM 70, PCM 60 LEXICON, REV 7 YAMAHA, ROLAND SRV 2000 ou ART, petit engin américain assez extraordinaire... Les grosses réverbérations représentent des investissements beaucoup trop lourds compte tenu de l'utilisation que nous en avons. Quand c'est nécessaire nous préférons louer ce type de matériel. Parmi les diverses productions actuelles, j'aime beaucoup ce que fait LEXICON en général. On peut également citer la REV 1 YAMAHA et la réverb SONY que j'aime bien utiliser. Nous allons aussi acquérir deux petites réverbérations ALESIS que je trouve personnellement fabuleuses, en particulier dans les temps courts. Tout cela étant, j'ai une préférence marquée pour les effets américains qui sont moins neutres que les effets japonais en général.

M.V.S. : Vous aimez les appareils qui ont une personnalité en fait ?

M.G. : Oui absolument, c'est très important. Beaucoup de produits japonais ont un son clinique complètement aseptisé alors que le matériel américain en général a une chaleur, une sonorité particulière, une personnalité qui me plaisent... N'allez pas croire que je sois spécialement pro-américain... l'origine du matériel m'importe peu du moment que ça sonne !

M.V.S. : Comment voyez-vous l'accès du grand public au fabuleux univers de la musique électronique qui s'ouvre à lui ?

M.G. : Le moindre musicien, amateur ou professionnel a envie aujourd'hui de faire des maquettes, pour lui-même ou dans un but d'édition. La démocratisation des équipements performants est à l'origine d'un véritable bouleversement au niveau de la création. Un amateur peut aller lui-même jusqu'à un produit fini de qualité et ça c'est fantastique... mais il y a quand même un piège ! Au bout de ce travail, que le musicien effectue chez lui, il y a le circuit du Show-biz qui reste le même... sur 10 000 produits présentés il y en a deux qui passent... Il ne faut pas trop donner de place au rêve, les moyens techniques actuellement à la disposition des amateurs sont avant tout de fantastiques outils pour se faire plaisir. Ils doivent, à mon sens, être envisagés comme tels.

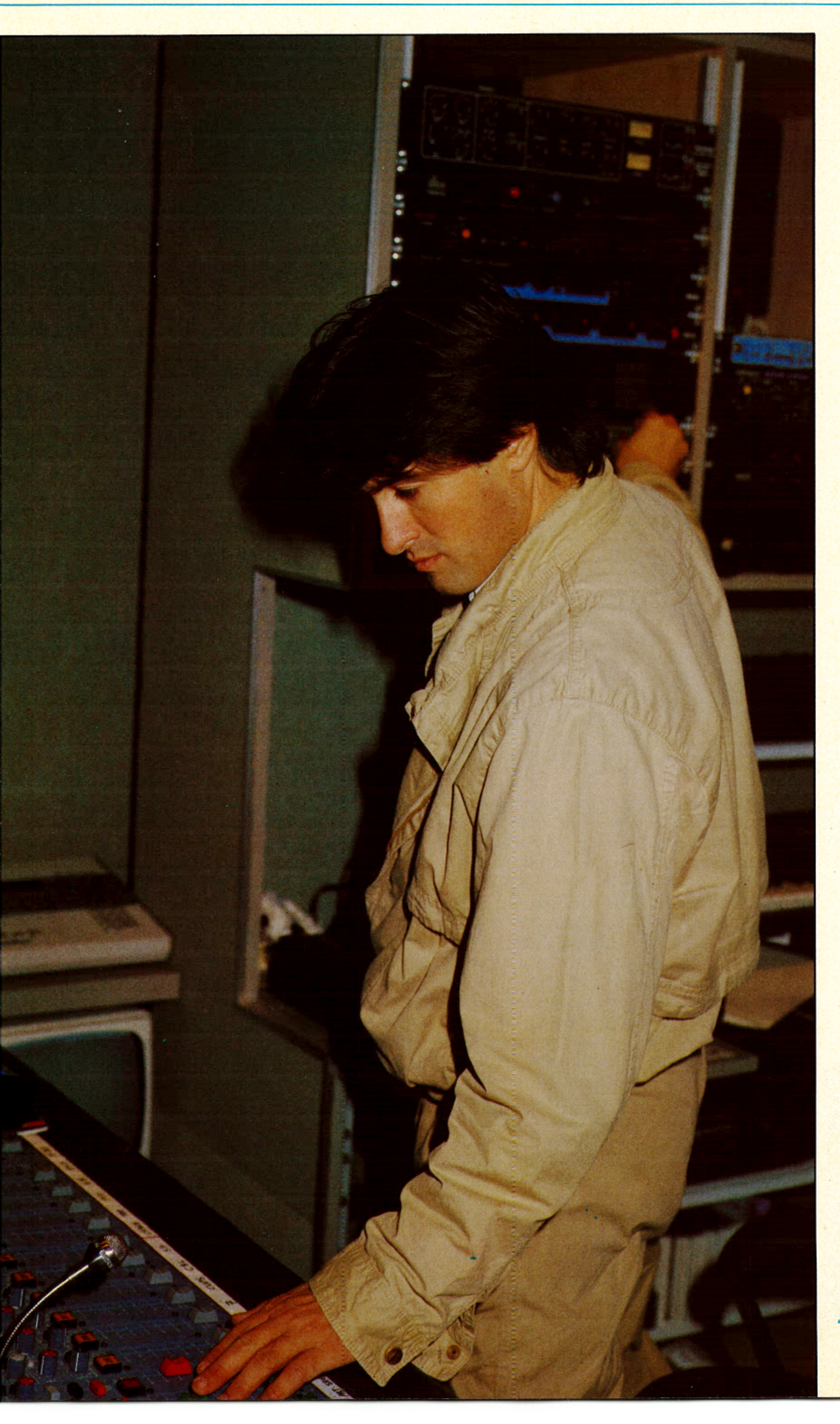
M.V.S. : La musique électronique sous-entend beaucoup de technologie. Cela n'est-il pas une gêne pour le créateur que vous êtes ?

M.G. : Ça dépend ! Quand on a les idées bien claires et qu'on sait où on veut aller, les machines sont un avantage. Cela dit, pour qu'il en soit ainsi, il faut être capable de s'en servir très vite. Pour travailler vite, il faut résoudre deux problèmes : acquérir les connaissances indispensables pour maîtriser ses outils et avoir la possibilité d'un investissement en machines assez conséquent.

M.V.S. : De nombreuses unités de création comme la vôtre apparaissent au fil des mois. N'est-ce pas la manifestation d'une évolution du studio traditionnel ?

M.G. : Je crois vraiment qu'aujourd'hui, pour être très efficace un ingénieur du son doit être avant tout un musicien. Il faut aussi qu'il ait plusieurs casquettes : un peu programmateur, un peu synthésiste, qu'il connaisse bien les séquenceurs assistés par ordinateur. Il faut aussi qu'il ait, bien sûr, de solides connaissances de prise de son et de mix et en plus une compétence artistique indéniable. Ceux qui réussissent actuellement le mieux dans ce domaine en France et

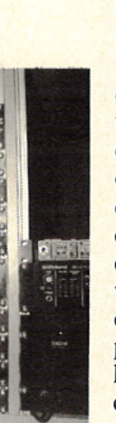




Un musicien supercâblé technique.



Un studio pour travailler vite et bien.



de par le monde répondent à ce profil... La conséquence de tout cela est effectivement une mutation de la notion de studio pour toute une partie du secteur musical. Cette unité de production en est, je pense, une bonne illustration. Elle autorise un maximum d'efficacité en permettant de fournir aux clients un produit de qualité clé-en-main dans un minimum de temps, ce que je ne pourrais pas faire en travaillant de façon traditionnelle. Nous ne sommes pas moins cher que les autres à la journée mais comme nous travaillons plus vite, le client s'y retrouve ! Un exemple simple : dans une structure traditionnelle, s'il y a une guitare à refaire ou un rappel de sax à tel endroit, il faut convoquer des musiciens... ça prend du temps et ça coûte de l'argent. Ici ce genre de problème est quasiment résolu dans la minute. La clientèle commence à assimiler, à mieux comprendre ces nouvelles méthodes de travail et il ne fait aucun doute que des unités comme la nôtre vont se multiplier. C'est un peu comme l'arrivée de la robotique dans l'industrie ou de l'informatique dans la comptabilité... Nous entrons dans une nouvelle ère qui, d'ailleurs, n'exclut pas la présence de grands studios traditionnels répondant aux besoins de la grosse production traditionnelle qui ne va pas disparaître du jour au lendemain.

M.V.S. : Comment voyez-vous l'avenir pour BIPER ?

M.G. : Nous le voyons très souriant car en fait, nous avons démarré en janvier avec une toute petite unité chez moi et ça a tellement bien tourné que nous avons été amené à créer le studio où nous sommes aujourd'hui. Nous avons déjà du travail qui tombe de partout, ce qui me fait envisager les choses de façon très sereine. Je pense que nous avons fait de bons choix, très réfléchis, très calculés, intégrant de façon optimum la technologie en fonction des besoins réels que nous avions, ce qui nous a conduit à des investissements raisonnables compte tenu de la rentabilité que nous pouvions en espérer. Nous avons également notre propre label auquel nous croyons beaucoup grâce à une excellente équipe de promotion. Du tout réuni il devrait bien quand même sortir quelque chose !

Propos recueillis par
Ph. Folie-Dupart



①JOHN WETTON (ASIA) ②STEVEN ROTHERY (MARILLION) ③LESLIE DAVIDSON (PHOTO by DAVID BALFOUR) ④TOMMY SHAW ⑤MICHAEL HEHIR (COREY HART BAND) ⑥JOHN SCOFIELD ⑦KAZUMI WATANABE ⑧LAURENCE JUBER (WINGS) ⑨PAUL JACKSON Jr (MICHAEL JACKSON) ⑩DEAN PARKS ⑪KAMIL RUSTAM

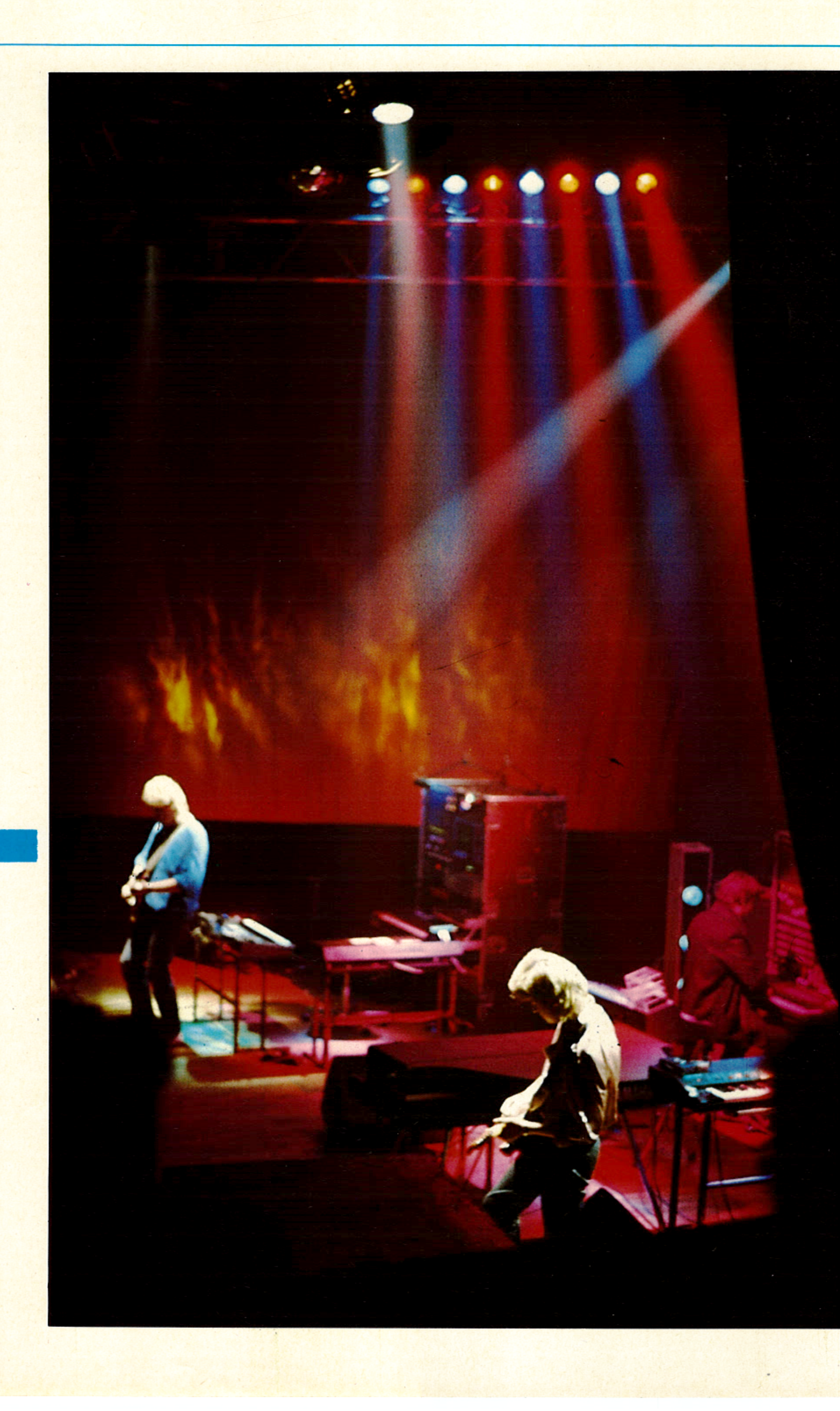




THE DREAM IS ALIVE

Photos . Monique Froese

Les deux concerts de Tangerine Dream, au printemps dernier, ont permis de constater l'extraordinaire vitalité du groupe électronique par excellence, rajeuni par la présence de Paul Haslinger, musicien autrichien de 23 ans qui remplace Johannes Schmoelling.



Deux concerts parisiens donc, unique étape française d'une tournée mondiale : aucun des promoteurs habituels n'avait voulu prendre le risque de faire venir le Dream qui n'a plus joué sur l'Hexagone depuis 1980. C'est une association pour la promotion des musiques électroniques, Crystal Lake, qui a monté l'opération, se chargeant du financement, de la publicité et de toute l'organisation technique.

Le public n'a pas été déçu. Tangerine Dream est apparu au meilleur de sa forme, avec un show époustouflant, rodé en Grande-Bretagne et en Allemagne les semaines précédentes. Car telle était l'une des nouveautés majeures de ce spectacle : le Dream s'est enfin doté d'un environnement visuel digne de sa musique. Le light show commandé par ordinateur baignait la scène et parfois la salle entière, dans un déluge de lumières parfaitement synchronisées avec la musique. Des projections complétaient le tout en embrasant la scène entière ou en faisant défiler des nuages plus vrais que nature. La seconde grande nouveauté de ces concerts résidait dans l'équipement scénique. Fini le temps des armoires de modules Moog, des séquenceurs analogiques. Tangerine Dream a remis les pendules à l'heure, à l'heure du MIDI. Chacun des membres du trio dispose d'un ensemble de racks, modules Yamaha TX 816, modules Roland, séquenceurs QX1, Xpander Oberheim, Samplers Akaï. Les claviers sont réduits à l'essentiel : DX7, PPG Wave, JX 8 P, Emulator II pour Chris Franke. Ce dernier utilise aussi le Drumstracks, avec une banque de sons de percussions qu'il a programmés lui-même. Tangerine Dream a donc changé de son et d'esthétique, utilisant toutes les possibilités de la synthèse FM et du MIDI.

Le concert dure 90 minutes, sans interruptions : le Dream reprend certains de ses classiques (**Stratosfear, Ricochet, Le Parc**...) ainsi que les compositions toutes récentes de **Legend** et de **Underwater Sunlight.**

Le groupe joue fort, très fort. Il a toujours eu cette réputation mais là, vous encaissez vraiment les basses et vous sentez les fauteuils trembler. Ce qui frappe le plus, ce sont les rythmiques : finies les séquences soft, le Dream a choisi un son très hard. Un batteur de hard rock aurait l'air d'un manchot en comparaison des lignes de percussions et de séquences programmées par nos compères : ce ne sont que des breaks, des dérapages de rythmes, des accélérations subites de tempos et l'utilisation de delays très courts donne l'impression que la baguette rebondit et tressaute nerveusement sur les drums. Certes, le concert est programmé à la note près, ce qui lui donne cette perfection et cette beauté mathématiques. Le jeu live se limite aux accords polyphoniques et à quelques improvisations dans des transitions planantes et climatiques. Paul Haslinger montre sa virtuosité d'instrumentiste au piano en introduisant **Ricochet** et en improvisant sur un thème de Chopin. Mais lorsqu'il prend sa guitare et que Edgar Froese en fait autant, Tangerine Dream montre qu'il n'a de leçon à recevoir de personne pour l'énergie : la tension monte d'un cran dans la salle, le niveau de la sono aussi, et pendant que les deux guitaristes se déchaînent, Chris Franke déclenche des lignes de percussions inouïes, qui se mélangent et se superposent...

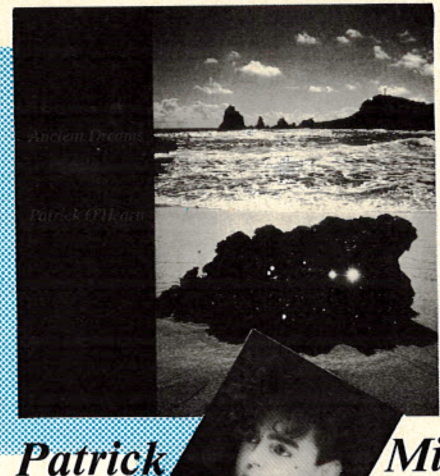
Tangerine Dream est un groupe pleinement actuel, qui ne s'est pas enfermé dans un style ou un son, mais sait faire évoluer sa musique et utiliser toutes les ressources de la technologie de pointe. Sa musique devrait toucher un très large public, le public du hard rock, le public d'Indochine... Seule l'indifférence des médias empêche le Dream d'obtenir le très large succès populaire qu'il mérite, et c'est là une situation propre à la France, puisque la récente tournée du groupe aux U.S.A. de New York a été un triomphe sans précédent.

Christian Jacob





Chaque mois, Music Vidéo Systèmes vous présente ceux qui font la musique électronique : génies du home studio ou stars internationales synthésistes underground ou valeurs consacrées, un parcours à travers disques, cassettes et C.D., qui n'oublie pas certaines rééditions importantes et s'efforce de suivre l'actualité. New Age ou New Wave, planant ou néo-classique, rock électronique ou musique électro-acoustique et expérimentale, les musiques synthétiques sont aujourd'hui en pleine expansion. A l'heure du midi où les technologies offrent des instruments de création toujours plus sophistiqués, il est bon de présenter les musiques d'aujourd'hui et de demain !



Patrick O'Hearn.

Acient Dreams.

Private Music (CD)

Private Music est le label new-yorkais de Peter Baumann, ancien membre de Tangerine Dreams. Toutes ses productions se définissent par une remarquable qualité technique et musicale : **Private Music** est pour la musique électronique ce que **ECM**, par exemple, est pour le jazz progressif. Et l'un de ses moindres mérites n'est pas d'avoir découvert de nouveaux talents, à côté des «valeurs sûres» figurant dans le catalogue. Patriçk O'Hearn nous propose une musique électronique très originale par ses climats comme par l'utilisation des instruments. Outre les synthétiseurs habituels, il utilise un Synclavier dans lequel il a encodé des sons de piano acoustique et de percussions. Ces dernières tiennent un rôle déterminant dans **Ancient Dreams.** Les sons acoustiques et électroniques, les rythmes programmés ou joués live se mêlent et se confondent. Musique d'atmosphères lancinantes ou oniriques, où le **nec plus ultra** de la technologie (enregistrement digital !) est mis au service du feeling et de l'émotion, où les sons futuristes du Synclavier se fondent à des rythmes ethniques et exotiques, presque primitifs, voici vraiment une musique de synthèse...

Michael Shrieve

with Kevin Shrieve and Klaus Schulze.

Trancefer Station Blue.

Fortuna Records. Distr. Crystal Lake (LP/cassette). FOR LP023.

Klaus Schultze et Michael Shrieve se sont connus et ont déjà joué ensemble dans les années 1975-1976, grâce à Stomu Yamashta, maître d'œuvre du groupe **Go.** Les deux musiciens, d'ailleurs, devaient forcément se rencontrer : Michael Shrieve, le batteur virtuose de **Santana,** s'intéressait depuis longtemps aux possibilités des percussions électroniques (il travailla notamment avec Impakt Electronic Drum). Klaus Schulze, avec son Moog modulaire et son séquenceur analogique, et son expérience d'ancien batteur (eh oui... rappelez-vous **Ash Ra Tempel**...) était fasciné par les possibilités rythmiques ouvertes par l'électronique (écoutez **Mirage** !). Michale Shrieve, après harald Grosskopf (ah... **Moondawn**...), travaille régulièrement en studio avec Klaus Schulze : il apporte la chaleur de son jeu live aux rythmiques programmées, mais il programme aussi beaucoup la batterie Simmons et le EEH Computer. Cette collaboration, largement amorcée sur des albums comme **Trancefer** et **Audentity** ou sur la série des **Richard Wahnfreid** trouve son aboutissement logique dans **Trancefer Station Blue,** une cession qui voit les deux musiciens au mieux de leur forme, accompagnés de Kevin Shrieve (guitare, piano) et de musiciens de studio sur certains morceaux. Klaus Schulze utilise le Fairlight, le GDS, le PPG Wave 2.3, le Yamaha CS 80 : on retrouve les ambiances chères au maître de la **kosmische musik,** polyphonies atmosphériques, séquences complexes et percutantes. Et Michael Shrieve prend un plaisir visible à suivre et à perturber le tempo avec ses percussions électroniques et acoustiques, créant un tapis rythmique complexe et évolutif. Un disque qui dégage une grande énergie et montre que, pour le feeling et le swing, Klaus Schulze et Michael Shrieve n'ont aucune leçon à recevoir de la nouvelle génération !

Christian Jacob

LE TRIO DIVIN

METAL BIAS 70μs EQ METAL POSITION MG-X 60
FAITHFUL TO THE ORIGINAL SOUND
That's
That's MG-X 60 METAL POSITION
That's EM-X 60 HIGH POSITION
That's FX 60 POSITION TYPE I

POLE POSITION

En photo, Tristar, les 3 nouvelles cassettes haute technologie mises au point par THAT'S. Ces cassettes vendues ensemble, ont été unanimement distinguées par la presse professionnelle européenne et se situent chacune au sommet de leur catégorie.

MG-X. Position Metal/égalisation 70 μs.

La MG-X est dotée d'une couche magnétique à haute densité composée de particules orientées d'une grande pureté. Un S.O.L (niveau maximum avant saturation) élevé permet d'obtenir des enregistrements d'une grande clarté avec une extraordinaire dynamique, équivalente à celle des disques compacts.
La MG-X permet de restituer tout le punch des transitoires les plus violents et ce jusque dans l'extrême aigu. Le médium est reproduit sans coloration et l'excellente réponse dans le bas du spectre conserve toute leur énergie aux sons graves les plus percutants.

EM-X. Position Chrome/égalisation 70 μs.

La EM-X vous permettra de bénéficier des performances d'une bande Métal même si votre magnéto-cassette ne comporte pas la position Métal. Ce prodige est dû en particulier à une nouvelle particule "Super Alloy." Un procédé de fabrication mis au point dans nos laboratoires nous a permis de développer une couche magnétique constituée de fines particules d'une parfaite régularité dimensionnelle offrant un rapport largeur longueur idéal de 1 à 10.
La EM-X est dotée d'un M.O.L (niveau de sortie maximum) et d'un S.O.L (niveau maximum avant saturation) élevés assurant des enregistrements brillants et dynamiques.

FX. Position Normale/égalisation 120 μs.

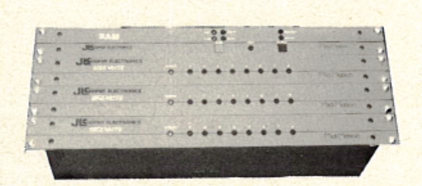
La FX de THAT'S a été développée pour offrir un bruit propre exceptionnellement faible et une grande dynamique. Cela a été rendu possible grâce à l'adoption de fines particules dopées au cobalt (traitement FSC) et à une forte densité de la couche magnétique obtenue par un traitement de surface spécial (procédé HD). La FX offre une réponse en fréquences très linéaire sur tout le spectre audible ce qui, allié à un bruit de modulation extrêmement faible, permet d'avoir un son d'une grande clarté sans aucune agressivité.
La FX est la bande idéale pour l'enregistrement musical en général.

Le Tristar est en vente chez les meilleurs spécialistes HI-FI dont :

ALIX Laval. **AMBIANCE MUSICALE** Orléans. **ARNAL** Nîmes. **AUDI TEST** Rennes. **BEAULIEU DIFFUSION** Chartres. **BERTHOLD** Saint-Quentin. **BHV RIVOLI** Paris 4e. **BOISNARD** Royan. **BOULANGER** Nord, Pas-de-Calais, Avignon. **BRIARD** Montpellier. **CASTEL** Albi. **CENTRE ELECTRONIQUE HIFI** Donville-Les-Bains. **CERANOR** Lille. **CLAUDE HIFI** Six-Fours. **CONFORT 2000** Cahors. **C.P.X.** Marseille. **C.V.H.** Romans. **DEFONTAINE** Clisson. **DOBBELAERE** Cherbourg. **ELECTRONIQUE 2000** La Roche s/Yon. **ELECTRO CASH** Montpellier. **FAROHM** Beaubourg Paris 3e. **FORUM** Nice. **FREQUENCE 12** Rodez. **GABY MUSIC** Bordeaux. **GUGUEN ELECTRONIK** Dinard. **HARMONIQUE** St-Jean-de-Luz. **HIFI-CENTER** Carcassonne. **HIFI-CONSEIL** Rennes. **HIFI-LOISIRS** Bergerac. **HIFI SON** Boulogne s/Mer. **HYDRELEC** Bon Encontre. **INTERCONFORT** Bergerac. **LASER 2** St-Quentin. **LEMOINE RADIO** Monte-Carlo. **L'ŒIL MECANIQUE** St-Leu-la-Forêt. **L.T.C.** Perpignan. **MARTY** Vichy Cusset. **MARZIN** Quimper. **MASSOU** Villefrance s/lot. **MAXIMUM ACOUSTIC** Angoulême. **M.B.S.** Villeneuve s/lot. **METRO** Centre Beaulieu, Route de Vannes, Nantes. **MONTGRAND** Royan. **MOREAU** St-Jean-d'Angely. **MUSIC DISC** Alès. **MUSIC SHOP** Barbezieux. **MUSIQUE ET VIE** Toulouse. **NASA** Nord, Pas-de-Calais, Paris et Région Parisienne, Rouen, Normandie, Marseille, Nice, Provence Méditerranée, Toulouse, Languedoc. **OC PHOTO** Sarlat. **ODAM** Cholet. **PAN** Bd St-Germain Paris 6e. **PETIN** Alençon. **PHONOLA** Toulon-La-Valette. **PILOTE 2400** Perigueux. **RADIO SELL** Brest, Quimper. **REMOND** Libourne. **SAV HIFI** Tours. **SERAL** Angers. **SEVIN** Evron. **SIDE ONE** Saint-Avold. **SMET** Marseille. **SON AR MOOR** Quimper. **STAR HIFI CADEAUX** Bordeaux. **STEREO'S** Nancy. **STUDIO GIVET** Grenoble. **STUDIO 105** Dieppe. **TEDD** Lyon Part Dieu, Lyon Saxe, Lyon Gambetta, Lyon Lafayette. **TONDEUR** Villefranche s/Saône. **VACHON** Nantes. **VIDEO 21** Dijon. **VIDEO SON** Châteaubriant.

That's
metal-tapes

LE MIDI À L'ASSAUT DE L'IMAGE



Les derniers produits de J.-L. Cooper, MIDI Mute et SAM, un automatisme complet pour console audio synchronisée vidéo.



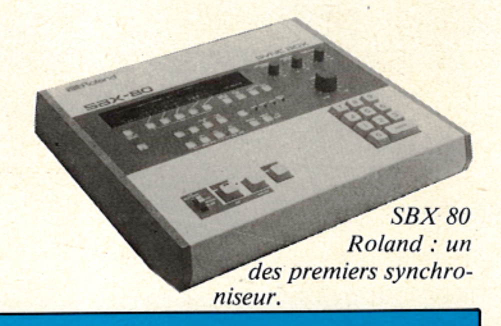
Zetá Three de Adam Smith, un ensemble très professionel complet, MIDI/SMPTE, prêt pour l'ordinateur (RS232/422).



Dans le Fostex 4050, MIDI rencontre le SMPTE, rajoutez la 4030 et son contrôleur 4035, la vidéo et l'audio seront synchronisés.



+ carte postale SRC.



SBX 80 Roland : un des premiers synchroniseur.

On a l'habitude, quand on parle du système MIDI, de penser au branchement entre deux claviers, l'un faisant fonctionner l'autre. Cette fonction première et primaire de l'utilisation du MIDI, même si on en saisit pas tout à fait bien l'utilité, est pourtant déjà belle et bien dépassée. La fonction de synchronisation de systèmes musicaux et d'enregistrement, quant à elle, est de plus en plus l'ordre du jour. Et l'on assistera probablement bientôt au mariage du standard MIDI des musiciens avec la norme de synchro des gens d'images et de studio, le SMPTE.

Le SMPTE a vu le jour en 1970 aux USA et est devenu le standard de synchronisation le plus important, pour toute l'industrie de l'enregistrement de la vidéo et du cinéma. Il a été adapté aux besoins européens en 1972 sous le nom de EBU (Européen Broadcast Union). Les utilisations du SMPTE sont multiples, on le trouve dans les studios d'enregistrement pour synchroniser plusieurs magnétos ensemble ou pour repérer tel ou tel événement musical sur une piste. Toutes les machines étant gérées par SMPTE, l'ingénieur du son peut retrouver un passage sonore très facilement en affichant l'heure, la minute et la seconde exacte à laquelle il s'est produit, ou l'intervalle de temps sur lequel il veut travailler, en enregistrement comme en écoute. Le magnéto effectuant lui-même la recherche du passage. Sur un magnéto multipiste, le déclenchement d'un enregistrement pourra se faire dans un intervalle de temps choisi, sur une piste, pendant l'écoute des autres pistes. Le temps codé (Time code) étant enregistré sur une piste ne servant qu'à cela, il n'y a aucun décalage et aucun risque d'erreur. Une fois enregistré sur le support magnétique, le temps codé sera lu systématiquement et permettra des repérages exacts lors du montage, puisque chaque centimètre de bande correspond à un instant T unique, à la seconde près. Pour le cinéma, cette seconde est divisée par le nombre d'images (24 pour le cinéma, 25 pour la vidéo européenne, 30 pour la vidéo américaine). Chaque image correspond donc à un groupe d'informations précis définissant l'heure, la minute, la seconde et le numéro d'image dans la seconde, avec un maximum de 24 heures.

A l'origine, développé par la NASA, le SMPTE (Society of Motion Picture & Television Engineers) a vu le jour vers les années 70 et a été adopté par tous les gens d'image, comme code de synchronisation universel permettant de retrouver une image dans un film (il y en a 24 par seconde), afin de la synchroniser avec le son. Le SMPTE avait cependant un ancêtre, qui avait été développé par la société américaine EECO, et qui s'appelait à l'époque ON. TIME. On sentait déjà que tout cela avait quelque chose à voir ensemble ; les musicos ça jouent «on time» ou «on the beat».
Le SMPTE ou temps codé est un marquage informatique que l'on enregistre sur une piste magnétique et qui compte les heures, les minutes et les secondes, correspondant au défilement de la bande.

UNE IMAGE = 80 BITS									
n° d image		seconde		minute		heure		synchro	
unité	dizaine	unité	dizaine	unité	dizaine	unité	dizaine	octet1	octet2

Fig. 1 : Détail du code SMPTE pour une seule image. Les 80 bits définissant une image sont divisés en 8 mots ou octets de 8 bits, donnant le numéro de l'image par seconde (de 1 à 25 pour la vidéo qui passe 25 images par seconde), le codage dans le temps situant l'image (heures, minutes, secondes) ainsi que 2 octets de synchronisation.

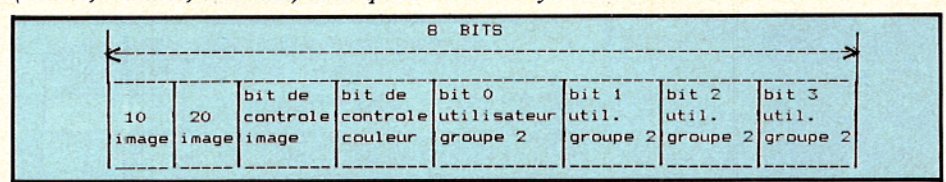


Fig. 2 : Détail des 8 bits du 2e octet (dizaines définissant le numéro de l'image). Le 2e bit indique le numéro de dizaine, il sera suivi par 2 bits de contrôle, les 4 derniers bits seront destinés à l'utilisateur qui s'en servira comme il voudra.

MIDI + SMPTE = MSMPTE

MIDI possède dans ses codes de nombreuses possibilités de synchronisation, par l'intermédiaire des «songs pointers», tous ces automatismes sont tout à fait complémentaires du SMPTE, en permettant de commander la marche et l'arrêt de machines, la recherche de morceaux de musique, et à l'intérieur de ceux-ci, une mesure, ceci en synchronisation avec les modules sonores (expandeurs) et synthés auxquels ils sont reliés. Le seul problème qui n'est pas résolu dans MIDI, est que ces recherches sont arbitraires car non définies dans le temps. La solution serait le mariage des deux standards de synchronisation.

Un mariage tout à fait possible

La proposition qui a été faite et que soutient Chris Meyer, directeur technique de la MIDI Manufacturer Association (MMA), et entre autres, concepteur du standard MIDI V 1.0, est d'incorporer le time code (code temporel), dans les codes system common du MIDI, c'est-à-dire, ceux qui ne possèdent pas de statut de canal et qui sont distribués automatiquement à tous les appareils. On est tenté de penser que c'était prévu, puisque certains codes n'ont pas encore eu d'attribution et semblent n'attendre que cela ! (Les codes 241, 244 et 245). Dans les messages temps réel, il y a aussi de la place (le 249 et le 253).
Le SMPTE ayant un débit de 2400 bits par secondes au maximum pour la vidéo made in USA, il serait possible de l'incorporer au MIDI, qui lui, a un débit de 31 250 bits par seconde, et ceci, sans grand danger de saturation. L'idée retenue serait donc d'envoyer chaque seconde un train de 13 bytes, soit 104 bits toutes les secondes à travers les codes system common. Cette proposition qui est actuellement en discussion au sein du JMSC (Japanese MIDI Standard Committee) et du MMA est très intéressante car la compatibilité existe au niveau du matériel (hardware). Les seuls problèmes qu'il pourrait y avoir sont des problèmes humains, d'incompatibilité d'intérêts, surtout quand on sait que l'organisation qui régit le SMPTE avait proposé, avant la naissance du MIDI, un standard nommé ITS (interconnection of Tributary System) qui possédait à peu près les mêmes données techniques que le MIDI, mais qui est devenu obsolète à l'apparition de celui-ci. Compte-tenu de ces problèmes, on peut supposer qu'il y aura des changements de nom et que le MSMPTE (MIDI SMPTE) ne sera pas le nom retenu. Dans les milieux bien informés, on parle du MTC, MIDI Time Code, tout simplement.

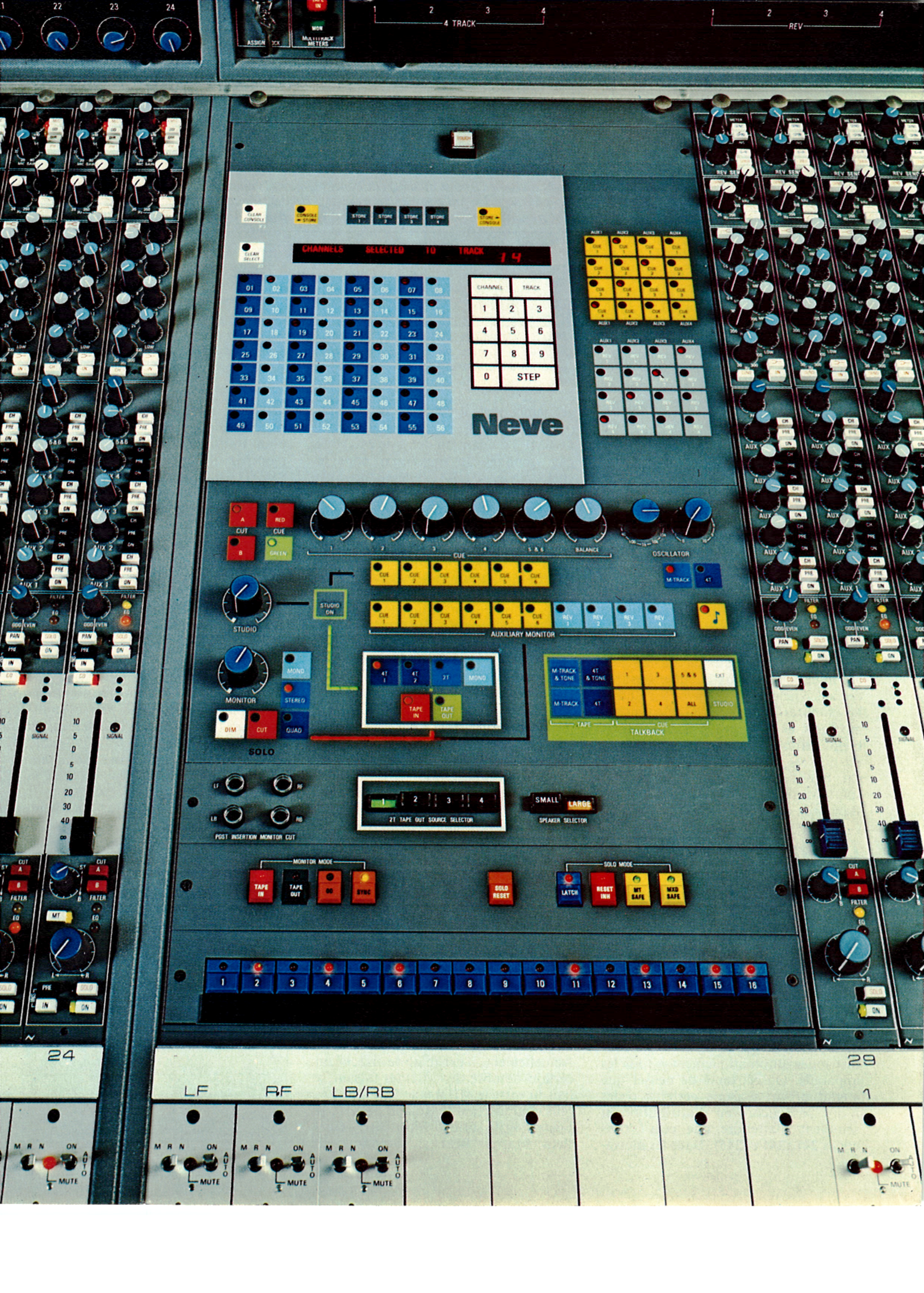
Où va-t-on ?

Actuellement, il existe sur le marché un certain nombre de systèmes faisant la liaison entre le MIDI et le SMPTE. Les plus connus étant le Roland SBX80, le Fostex 4050, Friend Ship SRC, Garfield Master Beat. L'extension du MIDI permettrait aux constructeurs d'équiper leur produits à moindre frais pour l'utilisateur, il ne s'agit que de modifier le logiciel et, en plus, le SMPTE transporte d'autres informations intéressantes et utiles. Les PUNCH IN, PUNCH OUT, CUE et autres fonctions nécessaires en enregistrement pourraient être incorporés, ainsi que des informations personnelles à l'utilisateur. L'industrie ne s'y est pas trompée, et l'apparition des consoles informatisées MIDI le montre ; le dernier né de chez Akaï, le PATCH informatisé en baie de connection vidéo, entièrement MIDI et SMPTE, avec écran de visualisation et contrôle par crayon optique, est bien significatif de la direction prise par les constructeurs. On la verra probablement au prochain Salon de Francfort. Le studio d'enregistrement assisté par ordinateur MIDI/SMPTE est en route, et si la norme MIDI finit par rencontrer le code SMPTE, ce sera un beau mariage.

Alain Mangenot

Les boîtiers de synchronisation MIDI/SMPTE

- Fostex 4050 ; Codim France.
- SBX 80 Roland ; Audio Music Services.
- MIDI MUTE et SAM J.L. Cooper ; M.S.D.
- Zeta three Adam Smith ; pas importé.
- Master beat de Garfield Electronics ; Pas importé.
- Synchro BO4SE SM9;Numéra.



4 TRACK
REV
CHANNELS SELECTED TO TRACK
CHANNEL
TRACK
STEP
Neve
CUE
BALANCE
OSCILLATOR
STUDIO
AUXILIARY MONITOR
MONITOR
TALKBACK
SOLO
POST INSERTION MONITOR CUT
2T TAPE OUT SOURCE SELECTOR
SMALL
LARGE
SPEAKER SELECTOR
MONITOR MODE
SOLO MODE
SOLO RESET
24
29
LF
RF
LB/RB
MUTE
AUTO

"THE SOUND" By Neve

Le choix d'un studio d'enregistrement par un professionnel dépend du niveau technique de l'équipe de prise de son et de la qualité de l'équipement du studio. C'est ainsi qu'une majorité d'enregistrements sont réalisés en Grande Bretagne et particulièrement dans des studios équipés de matériels Neve. Neve est la marque leader. Son avance technologique lui a valu d'être le premier constructeur à introduire sur le marché une table de régie sonore digitale. Pour maintenir cette avance et permettre à ses clients du monde entier de bénéficier de ses technologies avancées, Neve a réalisé une fusion avec le Groupe Siemens.

Ce Groupe lui amène la puissance de ses services Recherche et Développement, son expérience en technologies audio-visuelles et renforce son service commercial et après-vente.

Dès aujourd'hui, les clients français de Neve peuvent s'adresser à **Siemens S.A., B.P. 109, 93203 Saint-Denis cedex 01, tél. (1) 48.20.63.16,** pour tous leurs problèmes d'équipement de studio.



21	EG Rate 1	78	75	76	76	79	74
	EG Rate 2	32	39	44	32	50	74
	EG Rate 3	19	22	0	19	19	0
	EG Rate 4	45	43	0	45	49	0

Le n°3 était tout juste en kiosque que le téléphone sonnait déjà à la rédaction pour nous dire «Eh, ça va pas la tête ! Vous annoncez un supper piano CP 80, et à la place on trouve un vague truc qui fait «Pouet-Pouet !». Effectivement, un horrible bug s'est glissé dans l'ordinateur et tout le tableau des EG Rate s'est trouvé plein de chiffres qui ne ressemblent à rien. Voici la correction à coller soigneusement sur l'emplacement des quatre mauvaises lignes et le tour est joué. En tout cas, bravo pour la réaction rapide, nous on aime !

Pour nous faire pardonner, voici une sonorité qui a fait parler d'elle, car elle figure dans l'intro du dernier concert à Paris de Michel Jonaz. Elle a été créée il y a trois ans par Roland VALLENTIN. Roland VALLENTIN programme les synthés depuis toujours, dans son biberon à musique il y avait probablement du jus de synthé analogique. Quand il met ses doigts sur les commandes d'algorithmes, on dirait que le synthé se réveille. Il vous propose CLIC RADIO, le mois prochain, il vous emmènera dans l'univers du Fairlight.

Algorythme n° 16

4 6
2 3 5
1

NOM : CLAVINET

POUR DX 7

2	3	4	5	6	7
	Pitch Bend		PORTAMENTO		
Poly / Mono	Range	Step	Mode	Glissando	Time
Poly	2	0	F Retain	OFF	0

(Switch n°)

Switch n°	Edit Fonction	Valeur à afficher
7	Algorythm	16
8	Feedback	7
9	LFO wave	triangle
10	Speed	35
11	Delay	0
12	LFO PM DEPTH	0
13	LFO AM DEPTH	0
14	LFO KEY SYNC	ON
15	Pitch mode sensitivity	2
29	Pitch EG Rate 1	99
	Pitch EG Rate 2	99
	Pitch EG Rate 3	99
	Pitch EG Rate 4	99
30	Pitch EG Level1	50
	Pitch EG Level2	50
	Pitch EG Level3	50
	Pitch EG Level4	50
31	Transposition	C= C3

Switch n°	Edit Fonction	OP 1	OP 2	OP 3	OP 4	OP 5	OP 6
16	Amplitude Mode / sens.	0	0	0	0	0	0
17	Mode. Sync.	ON					
	Frequency	Ratio					
18 / 19	Freq.Coarse / Freq.Fine	2. .50	0. .50	3. .00	8. .00	0. .50	31. .00
20	Detune	0	0	0	0	0	0
21	EG Rate 1	99	99	99	99	99	99
	EG Rate 2	36	35	32	39	90	99
	EG Rate 3	30	99	99	99	99	99
	EG Rate 4	87	87	87	99	99	99
22	EG Level 1	99	99	99	99	99	99
	EG Level 2	99	99	0	0	0	99
	EG Level 3	0	99	0	0	0	99
	EG level 4	0	0	99	0	0	0
23	Break Point	A-1					
24	Curve Left	-L	-L	-L	-L	-L	-L
	Curve Right	-L	-L	-L	-L	-L	-L
25	Depht Left	0	0	0	0	0	0
	Depht Right	0	17	0	10	0	0
26	Keyboard Rate Scaling	0	0	0	0	0	0
27	Output	99	92	71	88	65	87
28	Velocity	4	0	3	5	7	0

n°=n° de switch

Fonction	n°	Modulation Wheel	n°	Foot Control	n°	Breath Control	n°	After Touch
Range	17	53	21	0	25	99	29	0
Pitch	18	OFF	22	OFF	26	OFF	30	OFF
Amp.	19	OFF	23	OFF	27	OFF	31	OFF
EG Bias	20	OFF	24	OFF	28	OFF	32	OFF

Le clavinet est un son connu et assez simple à réaliser. L'opérateur 1 est le porteur principal. A jouer dans les médiums pour obtenir les meilleurs résultats.

L'utilisation de CLIC RADIO est parfaite pour un climat, plus difficile à utiliser en instrument mélodique, il se rapproche des rondos Africains et illustre parfaitement la synthèse FM du DX7. Il peut être fait également sur JX-8P ou JX-10P, les oscillateurs étant en SYNC-OFF et décallés d'au moins 1 octave 1/2 l'un de l'autre. L'astuce étant le réglage de l'ADSR, très courte et la balance entre les DCO. Dans cette sonorité, je n'utilise pas le mode sensitif, le son étant trop court, mais il est possible de le programmer pour un effet. Si vous améliorez ce programme, ce qui est toujours possible, car la synthèse additive FM englobe beaucoup de possibilités, faites-moi signe, ça m'intéresse ! Roland VALLENTIN.

Algorythme n° 16
4 6 / 2 3 5 / 1

NOM : CLIC RADIO

POUR DX 7

Switch n°	2	3	4	5	6	7
	Poly / Mono	Pitch Bend Range	Pitch Bend Step	PORTAMENTO Mode	PORTAMENTO Glissando	PORTAMENTO Time
	Poly	2	0	P retain	OFF	0

Switch n°	Edit Fonction	Valeur à afficher
7	Algorythm	16
8	Feedback	7
9	LFO wave	triangle
10	Speed	21
11	Delay	0
12	LFO PM DEPTH	0
13	LFO AM DEPTH	0
14	LFO KEY SYNC	ON
15	Pitch mode sensitivity	2
29	Pitch EG Rate 1	94
	Pitch EG Rate 2	67
	Pitch EG Rate 3	95
	Pitch EG Rate 4	60
30	Pitch EG Level1	50
	Pitch EG Level2	50
	Pitch EG Level3	50
	Pitch EG Level4	50
31	Transposition A l'origine C=2 mais 3 donne une sonorité plus claire.	C = 2 ou 3

Switch n°	Edit Fonction	OP 1	OP 2	OP 3	OP 4	OP 5	OP 6
16	Amplitude Mode / sens.	0	0	0	0	0	0
17	Mode. Sync.	ON					
	Frequency	Hz	Ra	Ra	Ra	Ra	Hz
18 / 19	Freq.Coarse / Freq.Fine	10 00	11. .22	0. .50	7. .00	3. .00	25 70
20	Detune	0	-2	0	0	0	0
21	EG Rate 1	99	75	99	90	99	99
	EG Rate 2	35	73	44	87	72	99
	EG Rate 3	99	99	99	91	93	98
	EG Rate 4	53	00	00	00	00	00
22	EG Level 1	99	99	99	99	85	99
	EG Level 2	80	87	80	85	48	87
	EG Level 3	00	00	00	00	00	00
	EG level 4	00	00	00	00	00	00
23	Break Point	E3	A-1	A-1	D#1	A#2	D3
24	Curve Left	+L	+L	-L	-L	-L	-L
	Curve Right	-L	-L	-L	EXP	-L	-L
25	Depht Left	99	00	00	00	00	30
	Depht Right	00	18	00	02	25	00
26	Keyboard Rate Scaling	2	2	0	0	0	0
27	Output	99	67	90	78	99	99
28	Velocity	1	6	7	7	4	1

n°=n° de switch

Fonction	n°	Modulation Wheel	n°	Foot Control	n°	Breath Control	n°	After Touch
Range	17	53	21	0	25	99	29	0
Pitch	18	OFF	22	OFF	26	OFF	30	OFF
Amp.	19	OFF	23	OFF	27	OFF	31	OFF
EG Bias	20	OFF	24	OFF	28	OFF	32	OFF

NOTA : Pour des facilités de lecture et de disposition, nous avons modifié l'écriture des fréquences. Hz = hertz, Ra = ratio, à régler avec la touche 17. En Hz, la fréquence est entière, par exemple pour l'opérateur 6 on affichera 2 570 Hz, en ratio opérateur 5 on affichera 3.00.

ANNONCES COMMERCIALES

A partir du prochain numéro, nous n'acceptons plus dans les rubriques « Petites Annonces » de Zéro-VU magazine et Music Vidéo Systèmes, les annonces commerciales. C'est pour cette raison que nous vous réservons un espace qui vous donnera droit 1/15e de page pour la somme de 800 F H.T. (1 200,00 F pour une parution dans les 2 revues)

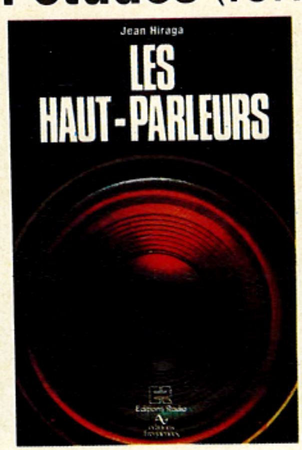


BIBLIOTHEQUE TECHNIQUE

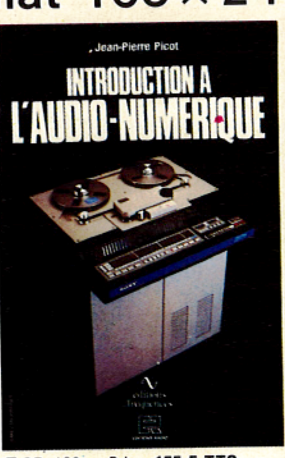
Collection études (format 165 × 240)



E 15. 184 p. Prix : **140 F TTC**
Face au développement spectaculaire des synthétiseurs, grâce à l'électronique numérique, le besoin d'un ouvrage complet, accessible, et surtout bien informé des dernières ou futures techniques, se faisait ressentir. Le vœu est comblé, en 180 pages... à dévorer.



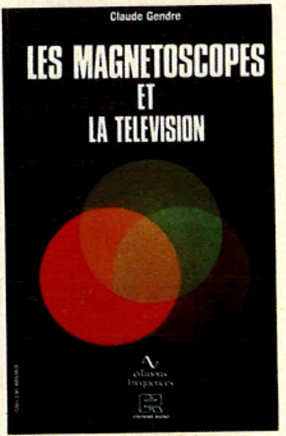
E 01. 320 p. Prix : **165 F TTC**
Un gros volume qui connaît un succès constant : bien plus qu'un traité, il s'agit d'une véritable encyclopédie, alliant théorie et pratique, histoire, en une mine inépuisable d'informations, reconnue dans le monde entier !



E 05. 160 p. Prix : **155 F TTC**
C'est le premier ouvrage paru en langue française traitant de l'audionumérique ; écrit par un professionnel, avec rigueur, simplicité, il explique brillamment les bases de cette technique : quantification, conversion, formats, codes d'erreurs.



E 04. 240 p. Prix : **154 F TTC**
Seconde édition améliorée d'un ouvrage fort attendu des passionnés d'électroacoustique. Ce livre permet aux amateurs et aux professionnels de se familiariser avec les rigoureuses techniques de modélisation des haut-parleurs et enceintes acoustiques et d'en mener à bien la réalisation.



E 03. 256 p. Prix : **155 F TTC**
Complément direct des «Magnétophones», les «Magnétoscopes et la Télévision» débute par un bel historique de la télévision et la description des premiers magnétoscopes. La théorie et la pratique de la capture et de l'enregistrement moderne des images vidéo en sont la teneur essentielle.



E 22. 136 p. Prix : **150 F TTC**
Faisant suite à la parution de «L'électronique des micro-ordinateurs», cet ouvrage s'adresse aux électroniciens qui désirent s'initier aux montages périphériques des micro-ordinateurs, interfaces en particulier, qui permettent la communication avec le monde extérieur.



E 06. 128 p. Prix : **150 F TTC**
Cet ouvrage est destiné aux électroniciens désireux d'aborder l'étude du «hard» des micro-ordinateurs. Cette étude s'articule autour du microprocesseur Z-80, très répandu, et en décrit les éléments périphériques : mémoires, clavier, écran, interfaces de toutes sortes.



E 02. 160 p. Prix : **92 F TTC**
Pour tout savoir sur le magnétophone, depuis l'avènement de cette mémoire des temps modernes, jusqu'aux enregistreurs numériques en passant par la cassette. «Les magnétophones» est un ouvrage pratique, complet, indispensable à l'amateur d'enregistrement magnétique.



E 12. 256 pages. Prix : **155 F TTC**
E 13. 256 pages. Prix : **165 F TTC**
Introuvable aujourd'hui une sélection des meilleurs articles de la célèbre revue «L'Audiophile». Le tome 1 traite de l'électronique audio à tubes et transistors. Dans un esprit identique, le tome 2 traite du domaine passionnant que constituent les transducteurs en audio.



E 25. 160 pages. Prix : **140 F TTC**
Le monde de l'audio évolue... Un secteur d'activité entièrement neuf vient d'apparaître : les Mini-Studios.
L'ouvrage de Denis Fortier, ingénieur du son, aborde le sujet de la manière la plus globale. Après les données physiques indispensables, le choix des maillons, la manière d'installer et d'exploiter.

Collection loisirs (format 135 × 210)



L 07. 160 p. Prix : **68 F TTC**
Le «dernier coup de patte» apporté à un montage, celui qui fait la différence entre la réalisation approximative et le kit bien fini, ce savoir-faire s'acquiert au fil des ans.. ou en parcourant «Conseils et tours de main en électronique».



L 10. 200 p. Prix : **130 F TTC**
Tout beau, tout nouveau, le lecteur laser. Qu'en est-il réellement ? Pour en savoir plus, un livre traitant du sujet s'imposait. «Les lecteurs de compact-discs» permet de faire son choix parmi 37 modèles testés, analysés, examinés et écoutés.



L 09. 72 p. Prix : **65 F TTC**
Pour la première fois en électronique, un lexique anglais-français est présenté sous une forme pratique avec en plus des explications techniques, succinctes mais précises. Ce sont plus de 1 500 mots où termes anglais qui n'auront plus de secret pour vous.



L 11. 160 p. Prix : **85 F TTC**
Finis les calculs fastidieux et erronés ! Grâce à cet ouvrage, les concepteurs d'enceintes acoustiques gagneront un temps appréciable durant la phase d'étude et de mise au point : 120 abaques et tableaux pour tous types de filtres et d'impédances de HP !



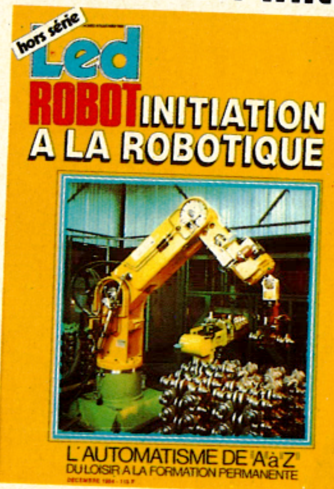
L 14. 128 p. Prix : **95 F TTC**
Voici enfin réunies dans un même ouvrage, dix-sept descriptions complètes et précises de montages électroniques simples. Il s'agit de réalisations à la portée de tous, dont bon nombre d'exemplaires fonctionnent régulièrement. Les schémas d'implantation et de circuits imprimés sont systématiquement publiés.



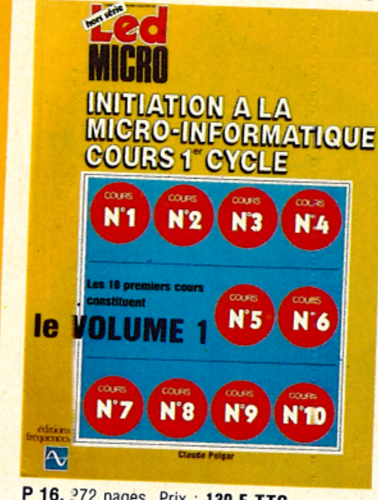
L 20. 208 p. Prix : **130 F TTC**
Accessible à tous, «Week-end photo» permet de découvrir de façon simple les différents aspects de la photographie actuelle. Vous y trouverez les bases indispensables pour vous perfectionner, un guide de choix des appareils 24×36 et des illustrations abondamment commentées.

DES EDITIONS FREQUENCES

Collection initiation (format 210 × 270)



P 08. 96 pages. Prix : **115 F TTC**
Cet ouvrage eut un succès retentissant dès sa sortie. Bien plus qu'un cours d'initiation, il s'agit aussi du premier recueil d'informations données par les concepteurs, les utilisateurs de robots et les fans de cybernétique, enfin réunis !



P 16. 272 pages. Prix : **130 F TTC**
Passé les premiers remous de la révolution que fut l'avènement de la micro-informatique, il fallut bien tenter d'en réunir les enseignements. Une lacune apparut : celle d'un ouvrage d'initiation à la programmation, universel et complet. En voici le premier tome.



P 17. 208 pages. Prix : **130 F TTC**
Le tome 2 est la suite du tome 1 : l'esprit puissamment didactique de l'auteur s'y retrouve, le contenu du livre permettra d'acquérir un niveau suffisant pour exercer l'analyse, la programmation, la gestion, l'automatisme, la simulation et d'autres choses encore !



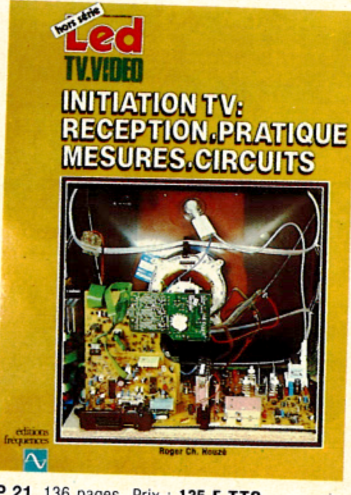
P 27. 250 pages. Prix : **190 F TTC**
Le troisième volume du cours de Programmation, dû à Cl. Polgar, pédagogue apprécié de tous. Il continue dans la lignée d'un réel souci didactique, de haut niveau, maintenant, mais en conservant l'aspect progressif qui fit son succès initial.



P 18. 136 pages. Prix : **95 F TTC**
Du même auteur, Ph. Duquesne, on nous propose cette fois-ci, de pénétrer au cœur même de l'ordinateur, de comprendre le fonctionnement de l'élément vital qu'est le microprocesseur et enfin de maîtriser l'assembleur, langage du microprocesseur.



P 19. 104 pages. Prix : **95 F TTC**
Ce cours d'Initiation à l'Electronique Digitale est dû à Ph. Duquesne, chargé de cours de microprocesseurs au CNAM. L'objet de cet ouvrage est de présenter les opérateurs logiques et leurs associations. La technologie est évoquée, brièvement, elle aussi.



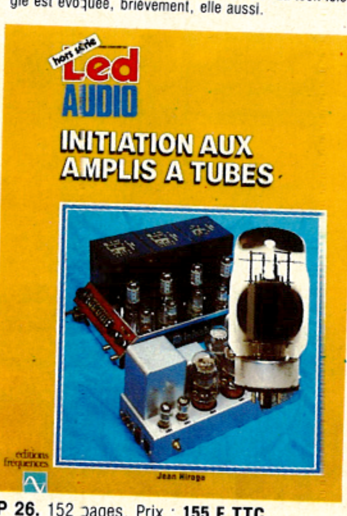
P 21. 136 pages. Prix : **135 F TTC**
Issu d'un cours régulièrement remis à jour, ce livre permet à l'amateur comme au professionnel de se tenir au courant de l'état actuel de la technologie en télévision. De nombreux schémas explicatifs illustrent le contenu du livre.



P23. 120 pages. Prix : **140 F TTC**
Il n'existait pas, jusqu'à présent, un ouvrage couvrant de manière générale mais précise, l'ensemble des problèmes relatifs à l'instrumentation et à la méthodologie du laboratoire électronique. C'est chose faite aujourd'hui avec ce volume récemment paru.



P 24. 96 pages. Prix : **130 F TTC**
Après un bref historique du transistor, cet ouvrage traite essentiellement de la conception des amplificateurs modernes à transistors. La théorie est décrite de manière simple et abordable, illustrée d'exemples de réalisations commerciales. Le but du livre est de donner à chacun la possibilité de réaliser soi-même son amplificateur...



P 26. 152 pages. Prix : **155 F TTC**
Complémentaires des «Amplis à transistors», les «Amplis à tubes» sera certainement une petite encyclopédie sur ce sujet : historique, mais aussi polémique, puisque les tubes sont encore d'actualité et parce que les arguments en faveur de cette technique et ses défenseurs sont encore nombreux.



P 28. 110 pages. Prix : **150 F TTC**
Vous trouverez aisément en librairie des ouvrages d'initiation à l'électronique ou aux techniques les plus avancées des circuits intégrés, etc. Mais si vous désirez une initiation aux bases de l'électricité et de l'électrotechnique sans vous en remettre à des ouvrages scolaires, alors vous ne trouverez pas !



P 29. 72 pages. Prix : **100 F TTC**
— Choix d'un standard ? — Camescopes VHS, VHS-C ou 8 mm ? — Connexion ? Compatibilité ? — Accessoires ? Montage ? Enfin... Comment filmer. Le nouveau livre de Claude Gendre répond à toutes ces questions. Cet ouvrage essentiellement pratique n'a pas d'équivalent en librairie aujourd'hui.

REPERTOIRE MIDI SYNTHES ECHANTILLONNEURS

Enfin le voilà le PREMIER REPERTOIRE MONDIAL DE TOUS LES SYSTEMES MIDI. Tout y est, du moins on l'espère, ça va tellement vite. On commence par les claviers, d'abord les synthés et les échantillonneurs. Si votre clavier préféré n'y est pas, plutôt que de dire «C'est nul, y a rien l'dans», un coup de fil à la rédaction pour nous traiter de..., ça vous fera du bien et la rectification sera aussitôt faite.

Les mois prochains, on vous promet, TOUS LES AUTRES CLAVIERS MIDI, TOUS LES EXPANDEURS MIDI et puis après, TOUTE L'INFORMATIQUE MIDI. Bonne lecture.

Alain MANGEPATCH

Petit lexique de franglais

Les mots les plus utilisés :

PRESET : Présélection. Les sons sont tout faits, il n'y a qu'à appuyer sur un bouton pour les obtenir.

REGISTRE : Même signification, mais s'applique aux accordéons et aux orgues, on dit aussi «appels de jeux».

PATCH : Mémoire de configuration, sert à stocker l'ensemble des données concernant un son.

SPLIT : Partage, le clavier peut être partagé en deux «dual split», en 3, en 4 ou éventuellement en autant de parties qu'il y a de notes. On peut souvent affecter un canal MIDI à chaque zone de partage.

MASTER : Le clavier master ne produit pas de son, il produit des codes informatiques MIDI qui sont envoyés à tous les modules sonores (expandeurs), il est très souvent entièrement programmable.

BANK : Groupe de sons, espace mémoire dans lequel se trouve une banque de données sonores. Une «bank» peut être programmée et recevoir un certain nombre de patches ou de presets, ou les deux.

ARPEGIATOR : Système produisant des aprèges automatiquement.

Les principes technologiques

SYSTEME MEG : Multiple Event Generator. Système français ANVAR/DEFOREIT 1977, utilisé sur les orgues HOHNER. Système de génération numérique des sons, basé sur le principe d'un synthétiseur 32 voies piloté par micro-ordinateur.

SYSTEME FM : Système de production sonore à modulation de fréquence, utilisé par YAMAHA, va bientôt être étendu à d'autres marques.

SYSTEME PCM : Pulse Code Modulated. Système permettant la génération de sons naturels échantillonnés et traités en usine. Est employé surtout dans les pianos numériques, ainsi que dans la plupart des boîtes de rythmes.

SYSTEME AWM : Advanced Wave Memory. Nouveau système utilisé par YAMAHA pour les pianos numériques. Va se trouver dans les prochaines séries d'orgues.

SYSTEME PD : Distorsion de phase. Génération sonore utilisée par CASIO, basée sur le principe de la distorsion de l'angle de phase.

Les conventions

16 sons presets 4×4 : 16 sons présélectionnés en 4 groupes (banks) de 4.

16 VCO 8×2 : 16 oscillateurs disponibles et assignables en 2 groupes de 8 oscillateurs.

VCF : Voltage Control Filter : filtre commandé en tension.

VCA : Voltage Control Amplifier : amplificateur commandé en tension

VCO : Voltage Control Oscillator : oscillateur commandé en tension.

DCO : Digital Control Oscillator ; oscillateur commandé numériquement.

EG (ADSR) : Envelope Generator, générateur d'enveloppe.

Interface cassette : la cassette servira de mémoire de masse numérique, aucun son «audio» ne pourra être enregistré sur cette sortie.

Program change : tous les programmes de son peuvent être appelés par code MIDI.

Control change : tous les contrôles (molettes de modulation, pédale d'expression, etc.) peuvent être réaffectés et envoyés sous forme de «télécommande» à tous les instruments connectés par MIDI.



1. Les synthétiseurs

Marque	Désignation	Description	Importateur	Prix public moyen
AKAÏ	**AX 60**	Synthé programmable, 61 touches C-C, polyphonie 6 notes, 64 sons preset 8×8, 8 splits preset. VCO, VCF, VCA. Chorus arpegiateur, transposition, stéréo. Casque. Interface cassette. Entrée sampler 13 broches. MIDI in/out/thru. 11 kg. Pas commercialisé en France.	**Akaï France**	
AKAÏ	**AX 73**	Synthé analog. à commande numérique. 73 touches C-C, 100 presets, polyphonie 6 notes. Vélocité, 2 EG. Interface cassette. Stéréo chorus, transposition. Entrée sampler 13 broches, casque. MIDI in/out/thru. 15 kg.	**Akaï France**	*7 300 F*
BIT	**BIT 99**	Analogique. 61 touches C-C, 75×2 preset, 24 programmes mémorisables. Polyphonie 6 notes (2×3) lower & upper. Vélocité affectable 8 effets. 2 DCO. Accord. Interface cassette. 2 sorties upper & lower, prise pédale pour changement de programme, casque. Stéréo. MIDI in/out/thru. 13,2 kg.	**MMM France**	*8 900 F*
BIT	**BIT 01**	Son numérique traitement analogique, 61 touches, 75 sons preset, 24 programmes mémorisables. Polyphonie 6 notes, vélocité. 2 VCO. Interface cassette.	**MMM France**	*6 800 F*
CASIO	**CZ 1**	Synthé analogique à commande numérique, 61 touches, 64 sons preset. 64 patches, +64 cartouches. Synthèse sonore à distorsion de phase (PD), polyphonie 8 notes, multitimbral, 2 DCO, split dual prog. Transposition, accord. casque. Stéréo. MIDI in/out/thru. 13 kg.	**Gaffarel**	*11 995 F*
CASIO	**CZ 1000**	Synthé analogique à commande numérique. 49 touches, 16 sons preset, 16 sons programmables, synthèse sonore à distorsion de phase (PD), polyphonie 8 notes (1 DCO), multitimbral, 2 DCO, transposition. Alim. piles et secteur, casque. Cartouche RA 3 en option. MIDI in/out. 5,5 kg.	**Gaffarel**	*5 562 F*
CASIO	**CZ 101**	La version compacte et économique du CZ 1000. 49 touches mini. 3,2 kg.	**Gaffarel**	*4 939 F*
CASIO	**CZ 230S**	Synthé analogique à commande numérique, 49 touches mini, 100 sons preset, synthèse sonore PD, mémoire d'édition song. Polyphonie 8 notes (1 DCO), 2 DCO. Rythmique : 12 sons PCM, 20 rythmes presets. Accords, transposition, HP, casque. Bandoulière, alim. piles et secteur. MIDI in/out/thru. 3,9 kg.	**Gaffarel**	*4 888 F*
CASIO	**CZ 3000**	Synthé analogique à commande numérique. 61 touches, 32 sons preset, 32 sons programmables, synthèse sonore PD, polyphonie 16 notes (1 DCO), multitimbral, split, chorus, 2 DC0, transposition. Casque, cartouche RA 3 option. MIDI In/out/thru. 11,7 kg.	**Gaffarel**	*8 980 F*
CASIO	**CZ 5000**	Synthé analogique à commande numérique, 61 touches, 32 sons preset, 32 sons programmables, synthèse sonore PD, polyphonie 16 notes (1 DCO), multitimbral, split programmable, chorus, 2 DCO, transposition G-F#. Séquenceur numérique 8pistes, 3 400 notes tps réel. Cartouche, interface cassette. MIDI in/out/thru. 11,7 kg.	**Gaffarel**	*11 675 F*
DIGITAL KEYBOARD	**Synergy**	Synthé 74 touches, 32 oscillateurs 2,3 Ou 4 par touche. Synthèse additive. Vélocité. Séquenceur. Possibilité de programmation par ordinateur.	**Pas importé**	*N.C.*
ELKA	**EK-22**	Synthé prog. 61 touches lourdes C-C, 64 presets, 32 programmables, polyphonie 6 notes, vélocité, after touch / canal, split dual, cartouche ROM & RAM. 2 DCO, VCF, VCA. Chorus, accord, transposition. Stéréo. Casque. MIDI in/out/thru. 11,5 kg.	**Piermaria**	*8 950 F*
ELKA	**EK-44**	Synthé prog. 61 touches lourdes C-C, 64 presets, 32 programmables, polyphonie 9 notes, vélocité, after touch / canal, split dual, mémoire d'édition, cartouche ROM & RAM. Chorus, accord, transposition. Program change. Stéréo. Casque. MIDI in/out/thru. 11,5 kg.	**Piermaria**	*12 500 F*

Marque	Désignation	Description	Importateur	Prix public moyen
ELKA	OMB-5	Clavier arrangeur (One Man Band) 37 touches C-C, 2×12 presets polyphoniques (6 basses, 6 arrang.). Rythmique PCM, 12 timbres, 20 rythmes 3 songs. Vélocité. Basse auto. Mémoire de basse et d'arrang. Cartouche mémoire. MIDI in/out/thru. 7,1 kg.	Piermaria	*11 950 F*
ENSONIQ	ESQ 1	Synthé séquenceur à sons échantillonnés, 61 touches lourdes C-C, vélocité, 40 sons preset. Polyphonie 8 notes, multitimbral. Cartouches ROM 80 sons. Split dual programmable. Séquenceur polytimbral 8 pistes, 2 400 notes extensibles à 10 000 30 seq. chaînables, 10 songs, mixage 8 pistes possible. Autolocator incorporé, synchro to tape. MIDI in/out. 12,7 kg.	Music Land	*12 900 F*
FAIRLIGHT	Series III	Synthé studio, 6 oct. F-F, sons samplés 16 bits de résol. Séquenceur 16 pistes synchro trigger et SMPTE. 2 interfaces imprimantes. 16 canaux extensibles à 80. Convertisseur D/A 16 bits/voie, VCF & VCA pour chaque voie, édition. 12 microprocesseurs en multitâches. Disk 5''1/4, écran de contrôle, clavier alphanumérique, disque dur. MIDI in ×3/out ×4.	Studio La Frette	*750 000 F*
FENDER-RHODES	Chroma Polaris	Synthé analog. commandé numériquement. 61 touches. Polyphonie 6 notes. 132 patches. Vélocité. Split prog. 6×2 DCO, 2 DCA. Séquenceur : 12 seq. 650 notes, tempo tap, click track. Processeur 16 bits (Intel 80186). Contrôles assignables. Casque. Interfaces cassette, 8 bits parallèles pour Rhodes Chroma, Apple II. MIDI in/out. Option en kit #1611.	Gaffarel	*22 896 F*
FENDER-RHODES	Chroma	Synthé programmable. 64 touches lourdes bois MI-SOL. Polyphonie 16 notes. 50 presets +100 en cartouches. Vélocité réglable 8 niveaux. After touch/canal. 16 DCO, 16 DCF, 16 DCA. Arpégiateur. Interface : cassette, TRS 80, Apple II. Stéréo et quadriphonie. Sorties assignables. MIDI in/out.	Gaffarel	*56 235 F*
HOHNER	PK 500 Compagnon	Synthé 61 touches C-C, preset : 36 polyph. 6 orchest., 5 bass. Patches : 36 poly, 5 bass. Rythmique PCM prog. 31 sons tps réel & pas à pas. Polyphonie 8 notes, vélocité, after touch/canal. Reverb, arrang. 40 orch. Séquenceur 5 pistes, 4 000 notes. Cartouche ROM & RAM. 2 DCO, VCF, VCA. Split prog. Accord, transposition. Mém. 360 kB. Stéréo. Casque. MIDI in/out ×8.	Hohner Electronique	*37 000 F*
JVC	KB 600	Synthé, 49 touches, 10 sons preset, 14 rythmes (PCM), 300 notes, séquenceur pour accompagnement mélodie. 2 HP 12 cm 2×2,5W, stéréo chorus. Mémoire de mélodie et d'accompagnement, composeur, casque. MIDI in/out/thru. 6,8 kg.	JVC Audio France	*5 900 F*
JVC	KB 800	61 touches, presets : 14 sons orchestre, 8 solo, retard, écho, transposition, mémoire d'accords, multi-égaliseur. Mémoire de composition, séquenceur 2 pistes 1 000 notes, mémoire de mélodie. Split programmable. HP 2×14 cm 2×4 W. Casque stéréo. MIDI in/out/thru. 11,3 kg.	JVC Audio France *Chez JVC, on ne dit pas «synthé» mais Clavier Super Multifonctions !*	*10 990 F*
KAWAI	K 3	Synthé 61 touches C-C, vélocité, after touch/canal. Numérique avec filtres analogiques. 32 formes d'ondes. 50 mémoires en cartouche RAM. Chaînage 31 sons. MIDI in/out/thru.	Hohner France	*13 420 F*
KORG	DW-6000	Synthé programmable à synthèse additive 61 touches C-C, polyphonie 6 notes. 64 sons mémorisables. Traitement analogique 6 VCF 6 VCA. Release. Stéréo chorus. Accord. Joystick. Interface cassette. MIDI in/out/thru. 9,3 kg. Option : Extension mémoire MEX-8000 64×4 sons.	Gaffarel	*9 715 F*
KORG	DW-8000	Synthé programmable à synthèse additive à partir de 16 formes d'onde primaires. 61 touches C-C, polyphonie 8 notes, vélocité, after touch/canal. Traitement analogique, 2 VCF 2 VCA. Arpégiateur et portamento 64 notes, accord, chorus. Delay programmable (max. 512 ms). Interface cassette. Casque, stéréo. MIDI in/out/thru. 10,9 kg. Extension mém. MEX8000.	Gaffarel	*12 906 F*
KORG	Poly-800	Synthé programmable analogique à commande Numérique. 49 touches C-C, polyphonie 8 notes. 64 notes mémorisables. 2 DCO, 3 gén. d'env. Vélocité. Séquenceur 256 notes. Program change, control change. Interface cassette. Chorus, accord, joystick. Alim. piles & secteur. MIDI in/out/thru. 4,3 kg.	Gaffarel	*5 886 F*

Marque	Désignation	Description	Importateur	Prix public moyen
KORG	Poly-800 II	Le grand frère du POLY-800, en noir, avec un séquenceur de 1 000 Notes et un delay digital incorporé.	Gaffarel	*6 642 F*
KORG	Poly 61M	Synthé programmable 61 touches C-C. 64 sons programmables. Mode de production sonore PWM, rythmique PCM. Polyphonie 6 notes. 4 générateurs d'enveloppe. Accord arpégiateur. Program change. Joystick. Casque. Interface cassette. MIDI in/out. 11 kg.	Gaffarel	*9 242 F*
MELLOTRON	ES 2000 XT	Synthé programmable, mémoire d'édition RAM 640 ko. Séquenceur multipiste. MIDI in × 4/ out × 4. Edition sur soft M.E.S.A. Compatibilité avec Roland 980 (imprimante), Yamaha DX7, DX5, TX. Ecran couleur Princetown EGA. Disque dur 20 Mbytes. Disquette 5''1/4. Plusieurs versions possibles.	Pas importé	
MOOG	MEMORY MOOG PLUS	Le descendant polyphonique (6 notes) du MINI-MOOG. Cassette. Le son MOOG traditionnel. Encore fabriqué artisanalement au fin fond des U.S.A.		
OXFORD SYNTHETISER COMPANY	OSCar	Synthé 37 touches C-C, monophonique programmable, 24 presets, 12 patches. 2 ADSR. Séquenceur 1 500 événements. Arpégiateur, portamento. Program change, MIDI on/off. Interface cassette. MIDI in/out/thru. Plus fabriqué.	Music Land	
OBERHEIM	MATRIX-12	Modulation matricielle. 61 touches C-C. Polyphonie 12 notes. Vélocité d'enfoncement et de relâchement, prog. After touch/canal. 100 patches monotimbral, 100 poly 5 EG. Split 6 zones. Accord, transposition. Séquenceur. Stéréo programmable. MIDI in/out/thru.	Numera	*55 000 F*
OBERHEIM	MATRIX-6	Modulation matricielle. 61 touches C-C, polyphonie 6 notes. Vélocité relâchement et enfoncement. After touch/canal. Split dual. 3 EG. Transposition. Mémoire d'édition. Stéréo en split. MIDI in/out/thru.	Numera	*17 800 F*
OBERHEIM	OB 8	Un des premiers synthés analogiques à modulation matricielle. Polyphonie 8 notes. 120 patches. Monotimbre. Plus fabriqué.	Numéra	
P.P.G.	Wave 2.3	Version 6.0. 61 touches lourdes C-C, sons samplés. Preset : 64 formes d'ondes. 30 tables de 87 programmes + 20. Polyphonie 8 notes, dynamique en récept. Polytimbral. EG ADSR. Split 8 zones. Arpégiateur. Séquencer 8 pistes, horloge in/out. Génération numérique, traitement analogique. VC in/VCF in. Stéréo. Casque. MIDI in/out/thru.	Numera	*49 000 F*
ROLAND	JUNO 2	Synthé 61 touches (C to C), 64 sons preset (8 × 8), 64 patches cartouche M64C, analogique. Vélocité, after touch par canal. Interface cassette. Mémoire d'accords, édition. Accessoires programmateur PG300. Casque, stéréo. MIDI in/out/thru. 7,5 kg.	Musikengro	*8 990 F*
ROLAND	JUNO 1	Synthé 49 touches (C to C), 64 sons preset (8 × 8), 64 patches. Vélocité en réception uniquement, transposition. Mémoire d'accord, casque, stéréo. MIDI in/out/thru. 5,4 kg.	Audio Musique Service	*6 590 F*
ROLAND	JUNO 106	Synthé programmable polyphonique 6 voies, 61 touches C-C, 128 sons preset. Traitement analogique. DCO, 2 VCF, VCA. Chorus accord. Stéréo. Casque. MIDI in/out/thru. 10 kg.	Audio Musique Service	*8 690 F*
ROLAND	JUPITER 6	Synthé programmable polyphonique 6 voies, 61 touches C-C, 32 sons preset, 48 programmes mémorisables (avec cassette). Interface cassette (3 200 bauds). VCO, VCF, VCA. Arpégiateur, accord. Casque MIDI in/out/thru. 16 kg. Plus fabriqué.	Audio Musique Service	
ROLAND	Synth Plus 80 (HS-80)	Synthé programmable. 61 touches C-C, 64 sons preset, 64 patches, vélocité, after touch/canal. Transposition. 2 HP 2 × 10 W 2 × 12 cm. Casque. Stéréo. MIDI in/out/thru. 14 kg.	Audio Musique Service	
ROLAND	Synth Plus 10 (HS-10)	Synthé programmable, polyphonie 6 voix, 49 touches C-C, 64 sons preset, 64 patches, vélocité, after touch/canal. Transposition. Casque. Stéréo. MIDI in/out/thru. 5,4 kg.	Audio Musique Service	

3 EXPOSITIONS EXCEPTIONNELLES

PORTE DE VERSAILLES

19 au 23 octobre 1986
PALAIS DES EXPOSITIONS - HALL 2/2

18 000
VISITEURS - PRO
ATTENDUS
SOYEZ PRESENTS !



4e SALON INTERNATIONAL
DES EQUIPEMENTS RADIOS - TV

RADIOS - TV - ANIMATIONS & LOISIRS
CÂBLE-SATELLITES-BROADCAST

- Animateurs radios et TV
- Responsables et techniciens radio
- Responsables projets télévision
- Concepteurs satellites - câbles - broadcast
- Installateurs BF - HF
- Importateurs et distributeurs
- Artistes et maisons de disques
- Presse spécialisée

18 000 visiteurs PRO ! Soyez présents !

Discom 86

7e SALON INTERNATIONAL
DES EQUIPEMENTS DISCOTHEQUE

LIEUX DE SPECTACLES & DE LOISIRS

- Discothèques - D'Jockeys
- Light jockey - Vidéo jockey
- Techniciens son - lumière - images
- Décorateurs - Architectes
- Revendeurs et installateurs
- Importateurs et distributeurs
- Artistes et maisons de disques
- Presse spécialisée

18 000 visiteurs PRO ! Soyez présents !

STUDCOM 86

1er SALON INTERNATIONAL
DES EQUIPEMENTS STUDIOS PRIVES

STUDIOS DE PRODUCTIONS
- PERIPHERIQUES - CONSOLES
- ENREGISTREURS - INSTRUMENTS ET ACCESSOIRES

- Consoles - Enregistreurs
- Périphériques - Instruments
- Tous systèmes - Midi & S.M.P.T.E.
- Concepteurs et réalisateurs artistiques
- Arrangeurs et concepteurs techniques
- Presse spécialisée
- Distributeurs et fabricants
- Importateurs
- Agencements acoustiques
- Accessoires

18 000 visiteurs PRO ! Soyez présents !

• 3 EXPOSITIONS DIFFERENTES
• 1 MÊME LIEU
• 1 MÊME DATE
19 AU 23 OCTOBRE 1986

ENTREES & VISITES
RESERVEES AUX PROFESSIONNELS

Renseignements pour exposer ou
demandes de cartes d'entrée valables pour les 3 expositions à :
TRANS-ACTION - PRO - IMAGES & SON
35, RUE VICTOR-HUGO
92300 LEVALLOIS - TEL (1) 42.70.20.00

Marque	Désignation	Description	Importateur	Prix public moyen
ROLAND	JX-8P	Synthé programmable polyphonique 6 voies, 61 touches C-C, 64 sons preset, 32 programmes mémorisables, cartouche mémoire M 16C 32 sonorités, 3 niveaux de vélocité, after touch/canal, touche copie, pédale de tenue, accord. Stéréo. Casque. MIDI in/out/thru. 11,5 kg. Option programmeur PG800 (1 880 F).	Audio Musique Service	*11 900 F*
ROLAND	JX-3P	Synthé programmable polyphonique 6 voies, 61 touches C-C, 32 sons preset, 32 programmes mémorisables, mémoire d'édition. Séquenceur, trigger interne. 12 DCO, 6 VCF, 6 VCA. Stéréo chorus, accord, transposition. Pédale de tenue. Casque. Stéréo. MIDI in/out/thru. 9,8 kg. Option programmeur PG200 (2 200 F).	Audio Musique Service	*9 990 F*
ROLAND	SUPER JX (JX10)	Synthé programmable analogique à commande numérique, 76 touches, 50 sons preset +50 en ROM +50 en cartouche, 64 patches internes +64 en cartouche. Polyphonie 12 notes (2 DCO par voie), vélocité, after touch par canal, séquencer avec cassette mémoire 16 k et 64 k. De 400 à 1 600 notes. 24 EG (gén. d'env.). Casque. MIDI in/out/thru. 14 kg.	Audio Musique Service	*19 900 F*
ROLAND	SYNTH PLUS 60 (HS-60)	Synthé programmable polyphonique 6 voies, 61 touches C-C, 128 programmes mémorisables, vélocité, DCO, VCF, VCA, accord transposition. Stéréo chorus. Program change. 2 HP 10 cm 2×8 W. Option pédale de tenue (DP-2) et pédale d'expression (EV-5). Stéréo. Casque. MIDI in/out/thru.	Audio Musique Service	*8 990 F*
SEIKO	DS 250	Synthé numérique, 5 octaves, 16 sons preset, cartouche ROM, polyphonie 8 notes, accord, transposition. Interface Centronics, MIDI in/out/thru. Le DS310 en est la version expandeur, module d'addition harmonique.		
SEQUENTIAL CIRCUITS	Prophet VS	Synthé 61 touches C-C, synthèse vectorielle. Polyphonie 8 notes, vélocité. Cartouche ROM & RAM 200 programmes. 4 DCO (12 bits). Split programmable, stéréo chorus, arpégiateur, joystick. Revendeurs : Music Land - Numéra.	Sequential (Hollande)	*19 900 F*
SEQUENTIAL CIRCUITS	Prophet 600	Synthé analogique programmable. Plus fabriqué.	Sequential (Hollande)	
SEQUENTIAL CIRCUITS	Prophet T8	Synthé analogique, touches lourdes. Polyphonie 8 notes. 128 patches. After touch. Le premier à avoir la vélocité de relâchement et d'enfoncement. Plus fabriqué.	Sequential	
SIEL	MK 900	Synthé 61 touches C-C. Presets : 10 mélodies et accomp. Rythmique PCM 10 preset. Batterie manuelle. Split 3 points progr. Séquenceur, métronome, bouclage auto. Accomp. auto intro/break. Stéréo chorus. Transposition. Casque. MIDI in/out. 5,5 kg. Option : interface MIDI/computer (1 190 F). Remplacé par le MK 1000. Les synthés MK 490 & 610 peuvent être interfacés MIDI.	A.F.P.	
SIEL	MK 1000	Synthé 61 touches C-C. Presets : 14 solo 14 accomp. Rythmique PCM 14 rythmes auto. Batterie manuelle. Split dual progr. Sequenceur 2 psites, bouclage auto. Synchro start. Intro/break. Arpégiateur, transposition. Casque stéréo. 2 HP 2×5 W. MIDI in/out. 6 kg.	A.F.P.	*3 990 F*
SIEL	DK 70	Synthé à bandoulière. 61 touches C-C. 40 presets. 10 sons programmables. Polyphonie 8 notes. Vélocité en réception uniquement. Control & Program change. Chorus. Séquenceur 2 pistes tps réel 300 notes. Casque stéréo. Alim. piles et secteur. MIDI in/out/thru.	A.F.P.	*4 990 F*
SIEL	DK 700	Synthé analogique 61 touches C-C. 73 presets, 55 sons programmables. Polyphonie 6 notes. Vélocité réglable. Split 4 zones. Multitimbral. 12 DCO 6 VCF 3 LFO, ADSR dynamique. Transposition. Séquenceur. Interface cassette. MIDI in/out.	A.F.P.	*8 890 F*
SIEL	DK 80	Synthé analog. à commande numérique. 5 octaves (C-C). 40 presets, 10 patches. +100 presets cartouche. Polyphonie 12 notes. Vélocité. Split dual prog. 6×2 DCO. Séquenceur 2 Pistes. Stéréo. MIDI in/out/thru. Option : software DK 80 pour ordinateur.	A.F.P.	*5 990 F*

Marque	Désignation	Description	Importateur	Prix public moyen
SIEL	OPERA 6	Synthé analogique programmable. 61 touches. 95 presets. Polyphonie 6 notes. Vélocité. 2 DCO ×6. Interface cassette. MIDI in/out. 14,5 kg.	A.F.P.	*13 900 F*
SOLTON	Project 100	Synthé, polyphonie 6 notes, 40 sons preset, 60 programmables, 12 DCO, 4 formes d'onde, 2 ADSR. Chorus, portamento, transposition. Séquenceur mémoire 16 mesures. Stereo. MIDI in/out. 2 versions : clavier ou boutons (accordéon), existe en expandeur (SM100).	Fratelli Crosio	*13 900 F*
SOLTON	Programmer 24	Synthé, 37 touches, 24 rythmes préset, 64 patches programmables, rythmique PCM, 64 lignes de basse, accord, transposition, 5 jeux, arrangeur, 8 sorties audio, stéréo. Séquenceur 2 Pistes mono 1 200 Notes, 1 piste poly 4 000 notes. MIDI in/out/thru 1-16.	Fratelli Crosio	*13 990 F*
SOLTON	Programmer 24 S	Seulement aux USA avec rythmique spéciale		
SUZUKI	Keyman	Synthé bon marché intéressant. Auto accompagnement. Split. Arpégiateur. HP.		
SYNCLAVIER	Synclavier II	Mode de production sonore FM, synthèse additive, échantillonnage. 128 patches, séquenceur 16 pistes, 10 000 notes. Peut tout faire et le reste.	(Londres)	
WERSI	MK I	Synthé 61 touches C-C, FM, PCM. presets : 20 instruments +16 combinaisons sonores. 20 patches. Split prog. 3 pts. Vélocité. After touch/canal. Stéréo chorus, leslie flanging. Mémoire d'édition. Stéréo. 16 kg. MIDI in/out/thru. (prix selon nombre de voix 8 : 19 940 F, 12 : 23 048 F, 20 max.)	W.E.T. Import	*30 440 F*
WERSI	Condor	Synthé, polyphonie 16 notes.	W.E.T. Import	
YAMAHA	DX 1	Le plus sophistiqué de synthés, toutes les fonctions du DX7. 73 touches lourdes B-B, vélocité : un capteur de pression sous chaque touche, le seul ayant l'after touch par note. 6×2 opérateurs, 32 algorithmes, 64 patches, cartouche mémoire ROM & RAM, mémoire d'exécution, split programmable.	Yamaha France	*88 000 F*
YAMAHA	DX 5	Un double DX7. 76 touches (EO-G6), 2×32 presets, 64 patches, +cartouches mémoire 64 sons ROM et 64 patches externes. Polyphonie 32 notes, vélocité, after touch/canal. Split dual programmable. Accord, transposition. Interface cassette. Casque. Stéréo. MIDI in/out/thru. 18 kg.	Yamaha France	*32 000 F*
YAMAHA	DX 7	Le plus répandu des synthés. Numérique, programmable, synthèse FM, 61 touches C1 C6, 32 sons preset RAM, 32 patches ROM ×2 ROM & RAM externes. 6 opérateurs, 32 algorithmes Polyphonie 16 notes, vélocité after touch par canal. 14,2 kg.	Yamaha France	*12 500 F*
YAMAHA	DX 9	Synthé numérique programmable, synthèse FM. 20 sons preset. 61 touches (C1 C6), 4 opérateurs, 8 algorithmes, polyphonie 16 notes, interface cassette. MIDI in/out/thru. Plus fabriqué.	Yamaha France	
YAMAHA	DX 21	Synthé programmable, 61 touches, synthèse FM, 128 sons presets, 32 patches RAM 4 opérateurs, 8 algorithmes. Polyphonie 8 notes. Split dual programmable.	Yamaha France	*6 500 F*
YAMAHA	DX 27	Mêmes caractéristiques que le DX 100 avec un clavier standard de 61 touches. 7,5 kg.	Yamaha France	*5 280 F*
YAMAHA	DX 27 S	Synthé programmable, 61 touches, 4 opérateurs, 8 algorithmes, synthèse FM, 192 voies en ROM, 24 en RAM, 96 en banque d'édition, polyphonie 8 notes, priorité inverse. Interface cassette 1 200 bauds. HP 2×10 cm 2×5 W. Casque, stéréo. MIDI in/out/thru. 10,5 kg. Comme le DX27 mais avec 2 HP. (Pas commercialisé en France).	Yamaha France	
YAMAHA	DX 100	Synthé numérique programmable, synthèse FM, 49 mini-touches, 192 sons preset (8 banks), 24 sons internes reprogrammables RAM. 96 sons en 4 banques reprogrammables. Polyphonie 8 notes priorité reverse (inversée), vélocité en réception seulement. Interface cassette (1 200 bauds). Output −20 dB/10 kΩ, casque −16 dB/47 kΩ. Alim. 6 piles 1,5 V. MIDI in/out/thru. 2,7 kg.	Yamaha France	*3 990 F*

2. Les synthétiseurs-échantillonneurs

Marque	Désignation	Description	Importateur	Prix public moyen
AKAI	X 7000	Synthé échantillonneur, 61 touches, 6 échantillons, polyphonie 6 notes, vélocité, 6 splits programmables, 32 mémoires, compatible S612 disk 2,8''. Vitesse de sampling 4-40 kHz, tps : 8-0,8 s. Version expandeur X700. Pas commercialisé en France.	Akaï France	
E-MU SYSTEMS	EMAX	Synthé 61 touches C-C, vélocité programmable, after touch/note, 5 gén. d'env. 60 splits. Arpégiateur, chorus. Séquenceur. Echantillonneur 12 bits linéaires 19 s à 28 kHz, cross fade looping. Disk 3,5''. Stéréo. MIDI in/out.	Music Land	28 500 F
E-MU SYSTEMS	Emulator II	Synthé 61 touches C-C, polyphonie 8 notes, vélocité prog. 2 EG ADSR/voie, 60 splits. Accord, transposition. Vibrato delay prog. Séquenceur 90 000 notes. Echantillonneur : tps max. 17,6 s 2 disk driver 5''1/4. Interface RS422, SMPTE. Programmation Mc Intosh Digidesign. 8 sorties. MIDI in/out. Remplacé par Emulator II +.	Music Land	
E-MU SYSTEMS	Emulator II +	Synthé 61 touches C-C, polyphonie 8 notes, vélocité prog. EG ADSR. 60 split. Accord, transposition. Séquenceur 8 pistes. Echantillonneur : tps max. 34 s. 2 disk drive 5''1/4. CD-ROM drive en option. Interface RS422, SMPTE. Programmation Mc Intosh Digidesign. MIDI in/out.	MUSIC LAND	85 000 F
E-MU SYSTEMS	Emulator II + HD	Comme Emulator II + avec Hard Disk 20 Mégabytes. Option CD-ROM (25 000 F).	Music Land	100 000 F
ENSONIQ	MIRAGE	Synthé échantillonneur, 61 touches lourdes C-C, vélocité, 16 sons preset 4×4. Polyphonie 8 notes, multitimbral, 5 gen. d'env. Echantillonnage : vitesse 8-33 kHz extensible à 50 kHz, temps : 8-2 s. Sequenceur incorporé, 333 notes extensible à 1 357 avec ext. cartouche. MIDI in/out/thru. 13,2 kg. Programmable avec Apple IIe, Mac Intosh (Sound Lab).	Music Land	16 900 F
KORG	DSS 1	Synthé programmable à sons échantillonnés 12 bits. 61 touches, 16 preset + 120 sur disk 3,5''. Polyphonie 8 voix, vélocité, after-touch/canal. 16 VCO (8×2), 8 VCF, 8 VCA. Split programmable (max. 16). Sampling 16 s à 16 kHz. Digital delay ×2. Equaliseur H-L programmable, disk incorporé 770 ko. MIDI in/out/thru. 18,5 kg.	Gaffarel	23 760 F
KURZWEIL	250	Synthé échantillonneur, 88 touches, 32 sons presets, 32 patches, programmable, vélocité 256 niveaux. Sequenceur 12 voies, 12 018 notes (RAM). Echantillonneur : vitesse 5-50 kHz, temps : 100-10 s. Synchro MIDI/SMPTE. Stockage disquette 3,5'' Mac Intosh via Mac Attach. Stereo, casque. MIDI in/out/thru. 43 kg. Prix selon options.	Music Land/	
P.P.G.	Waveterm B	Unité centrale du Wave System. Permet de réaliser des tables d'ondes (synthèse additive) et d'échantillonner. Echant. : 16 bits, 5 à 48 kHz. Séquenceur 200 000 notes ! Ecran moniteur vert. 2 drives disk 5''1/4. Pour : Wave 2,2/2,3, EVU, PRK-FD.	Numera	79 000 F
ROLAND	S 10	Synthé échantillonneur programmable numérique. 49 touches. Polyphonie 8 notes, vélocité réglable, 1 LFO, 8 générateurs d'enveloppe. 4 échantillons, mémoire 128 k (4×32). 4,1 s à 30 kHz, 8,8 s à 15 kHz. 3 points de split programmables, disquette 2,8'' Quick Disk, casque. MIDI in/out/thru. 9,5 kg.	Audio Musique Service	10 500 F
ROLAND	S 50	Synthé échantillonneur programmable numérique. 61 touches. Polyphonie 16 notes, vélocité réglable, after touch par canal, 16 LFO, 32 générateurs d'enveloppe. Prise RGB ou composite. 16 échantillons, mémoire 512 k (2×256). 15 s à 30 kHz, 30 s à 15 kHz, 16 splits programmables, disquette 3'' 1/2 incluse, casque. MIDI in/out/thru. 13 kg.	Audio Musique Service	20 800 F
SEQUENTIAL CIRCUITS	Prophet 2000	Synthé 61 touches C-C, sons samplés. Preset : 12/disk. Polyphonie 8 notes, 4 niveaux de vélocité. 2 Gén. d'env. ADSR/voie. Arpégiateur, transposition. Echantillonneur 12 bits 16 sons, vitesse variable = 15, 31, 41 kHz, temps max. 8×2 s. Bande passante 20 Hz-20 kHz. MIDI in/out ×2/thru (sélectionnables). 15 kg. Revendeurs : Music Land - Numera.	Sequential (Hollande)	23 000 F
TECHNICS	16 Pi	76 touches. Synthèses additives, soustractive et FM combinables. Polyphonie 8 (16) notes, Split 3 points. Séquenceur 15 000 notes min. Echantillonnage. Ecran graphique tactile (grapheur). Disquette 5''1/4. 4 bus périphériques 24 points, 1 bus principal 50 points. Stéréo. casque. 32 kg.	Numera	350 000 F

CLAVIER A ECHANTILLONNAGE ET RACK EXPANDER





En 1981 E-MU SYSTEMS présentait le premier Emulator (clavier à échantillonnage de sons) et établissait sa renommée comme leader de la technologie du sampling. L'Emulator II est à l'heure actuelle le standard de référence, en matière de claviers à échantillonneurs chez les utilisateurs professionnels. Aujourd'hui, E-MU présente le "EMAX" échantillonneur de la troisième génération qui fixe de nouveaux standards de rapport qualité/prix et d'innovation technologique.

Comme tous les produits E-MU, la caractéristique principale du "EMAX" est une qualité de son professionnelle. Le "EMAX" utilise un système de codage des sons exclusif offrant la résolution d'un 12 bits avec une dynamique supérieure.
Le temps d'échantillonnage est de 19 secondes à une fréquence de 28 kHz. Huit autres fréquences d'échantillonnage sont disponibles allant de 10 kHz à 40 kHz pour un temps d'échantillonnage allant de 11" à plus de 40".

Le "EMAX" contient un polyséquencer MIDI huit pistes très complet avec possibilité de tracking, drop in, etc... Un arpéggiateur complet et en plus de l'interface MIDI, un interface computer RS 422 permettant de l'utiliser en conjonction avec un micro-ordinateur et d'accéder à un mode de possibilités nouvelles (éditions de partitions, éditions visuelles des échantillons, etc.)...

Tous ces softwares sont déjà disponibles, ainsi qu'une librairie d'usine, la plus complète du marché comportant plusieurs centaines de sons et d'instruments répartis sur plus de 50 disquettes d'usine.

EMAX CLAVIER 27 500 F Prix Pub. Ind. - EMAX EXPANDER 25 500 F Prix Pub. Ind.



ABONNEZ-VOUS

Music Vidéo Systèmes
1 n° gratuit
10 N° 160 F

Music Vidéo Systèmes

NOM ....

Prénom ....

Adresse ....

....

....

Code Postal ....

MODE DE PAIEMENT :

☐ C.C.P.

☐ chèque bancaire

☐ mandat

A adresser accompagné du règlement à l'ordre des Editions Fréquences, service abonnements 1, boulevard Ney 75018 Paris. Tél. (1) 46.07.01.97.



LES BAGUETTES SONT CUITES

Le gorille qui, dans la nuit des temps, au fin fond de la forêt tropicale, a frappé pour la première fois un tronc creux avec un bâton, ses grands yeux étonnés levés vers le ciel, et chantant dans sa tête : «POU-POU-PI-DOU-Yeah !», tout en agitant son popotin, est, hélas, notre ancêtre à tous. Nous savons maintenant, avec certitude qu'il s'agissait de la première tentative connue de ce que l'on appelle aujourd'hui un RYTHME.

Du haut de ces boîtes de rythme, 4 000 siècles nous contemplent

Les chroniques de l'époque (partiellement détruites lors de l'incendie scandaleux de la Bibliothèque d'Alexandrie), ne nous renseignent guère sur les caractéristiques techniques de ce premier essai. Une tradition orale, très controversée, il est vrai, affirme que ça faisait : «BOUM-BOUM-BOUM-BOUM» et que l'idée aurait été pompée ensuite par un Allemand qui en aurait tiré : «POM-POM-POM-POM». Tout ceci paraît hautement improbable, encore que la transformation du rythme original par un accent, germanique de surcroît, donne à cette amusante légende toutes les apparences de la vérité.

Du bâton à la boîte à rythme, que de chemin parcouru ! Presque autant que de la massue à la bombe atomique. Pourtant, si l'on sait maintenant se servir à peu près «correctement» d'une bombe atomique, force nous est de constater que, du côté boîte à rythme, ça craint un peu. Il est donc grand temps que le flou artistique qui tient encore trop souvent lieu d'outil méthodologique, fasse place à une plus grande rigueur scientifique. Empruntons de concert le chemin sacré de la Connaissance.

Le rythme en boîte

Boîte : récipient de matière rigide (carton, bois, métal, plastique (facilement transportable).

Rythme : distribution d'une durée en une suite d'intervalles réguliers, rendue sensible par le retour d'un repère et douée d'une fonction et d'un caractère périodique des temps forts et des temps faibles, disposition régulière des sons musicaux du point de vue de l'intensité et de la durée.

TABLEAU 1.

LES NOTES

La ronde ○ represente la plus longue duree d'une note.

Il y a 6 autres figures de notes:

La blanche	𝅗𝅥	qui vaut 1/2 ronde
La noire	♩	qui vaut 1/4 de ronde
La croche	♪	qui vaut 1/8e de ronde
La double-croche	𝅘𝅥𝅯	qui vaut 1/16e de ronde
La triple-croche	𝅘𝅥𝅰	qui vaut 1/32e de ronde
La quadruple-croche	𝅘𝅥𝅱	qui vaut 1/64e de ronde

TABLEAU 2.

LES SILENCES

La pause	𝄻	equivaut a une ronde
La demi-pause	𝄼	equivaut a une blanche (1/2)
Le soupir	𝄽	equivaut a une noire (1/4)
Le 1/2 soupir	𝄾	equivaut a une croche (1/8)
Le 1/4 de soupir	𝄿	equivaut a une double-croche (1/16)
Le 1/8e de soupir	𝅀	equivaut a une triple-croche (1/32)
Le 1/16e de soupir	𝅁	equivaut a une quadruple-croche (1/64)

les BOITES à RYTHME

Ces deux définitions, d'une précision glaciale, sont extraites du PETIT ROBERT. Elles illustrent sans peine le fait qu'il est plus facile de faire une boîte qu'un rythme. Ainsi nous intéresserons-nous aujourd'hui au rythme, le problème des boîtes sera abordé ultérieurement.
En effet, on ne pourra pas utiliser correctement une boîte à rythme si on connaît mal quelques notions élémentaires de ce que l'on appelle «la théorie de la Musique», domaine qui recouvre notamment les règles et les lois régissant la notation musicale. Cette sténographie géniale donne une dimension concrète aux éléments composant un rythme, en les situant dans le temps et l'espace.
Il y a tout d'abord la «mesure», division d'un morceau de musique en parties égales, qui se décomposent elles-mêmes en tranches appelées justement : les temps. La «mesure» d'un morceau est habituellement définie, au début d'une partition, par deux chiffres placés sous forme de fraction. Le chiffre supérieur indique le nombre de temps à l'intérieur d'une mesure. Le chiffre intérieur, qui définit la qualité du temps, exprimée en fraction de ronde, ne peut avoir qu'une des valeurs suivantes :
2. temps égal à 1/2 ronde, soit une blanche,
4. 1/4 de ronde, une noire,
8. 1/8e de ronde, une croche,
16. 1/16e de ronde, une double-croche.
L'examen du tableau 1 (symboles de notes) nous permet de dire que chacune des valeurs vaut la moitié de celle qui la précède et le double de celle qui la suit (division binaire du temps, donc). Les symboles de silences sont régis par les mêmes lois.
A la lumière de ce qui vient d'être établi, on peut maintenant comprendre qu'une mesure exprimée en 3/4, par exemple) est composée de 3 tranches d'une valeur binaire d'1/4 de ronde (soit une noire).

Une valse à mille temps

Les mesures les plus couramment utilisées sont à 2, 3 ou 4 temps, encore que des musiciens aventureux ont exécuté des œuvres à 5, voire à 7 temps (TAKE FIVE et UNSQUAKE DANCE par DAVE BEUBECK et son excellent batteur JOE MORELLO). C'est la fonction BEAT (ou TIME) qui permet, dans une boîte à rythme, de paramétrer la valeur d'une mesure. Théoriquement, le premier chiffre peut être compris dans une plage allant de 01 à 99, le second ne peut avoir qu'une des valeurs 2, 4, 8 ou 16. La liste de tous les chiffrages possibles d'une mesure, dans une boîte à rythme, débuterait donc à 1/2 pour se terminer à 99/16 ?... Non, car il y a de sérieuses restrictions induites, entre autres, par la fonction QUANTISIZE. Nous nous en expliquerons dans le prochain numéro. A bientôt avec plein de rythmes à programmer.

Gérard Campan

yaka d'mander

La variété des lettres que nous recevons est pour le moins étonnante. La complexité et le sérieux des problèmes soulevés montrent votre intérêt pour tout ce qui concerne les nouvelles technologies musicales et vidéo ainsi que la difficulté d'obtenir les informations indispensables. Au cœur des questions : comment fonctionne la synthèse FM, comment programmer les synthés, particulièrement le DX7, comment relier son ordinateur personnel au clavier que l'on possède... Tel lecteur nous demande s'il existe une interface MIDI pour son Canon XT70, tel autre a besoin des codes MIDI de l'Expander 80 SIEL, qui sont impossibles à trouver. Nous recevons aussi des schémas à compléter, où se branche la MIDIVERB ?? Toutes ces questions auront leur réponse, mais MIDI étant tout jeune, la documentation et les informations sont parfois difficiles à obtenir, les importateurs ayant souvent peu de renseignements. Alors, un peu de patience, toute l'équipe planche sur vos questions. Mais surtout, sachez que vos lettres nous guident dans le choix des articles et nous n'oublierons personne.

Etant de fidèles lecteurs depuis le premier numéro de votre magazine et voulant créer un petit studio vidéo nous avons eu l'idée de nous adresser à vous directement.
Nous aimerions savoir :
1. Quel format choisir : 8 mm ou VHS ?
2. La matériel au niveau prise de vue (si, par exemple, le 8 AF de Sony est réellement suffisant pour avoir un résultat correct).
3. Le matériel de montage nécessaire pour trucages et effets spéciaux.
4. Si possible les tarifs approximatifs.
Nous insistons sur le fait que nous nous dirigeons vers un matériel semi-professionnel afin de pouvoir proposer des produits dans le meilleur rapport qualité/prix. ...

Studio Music 84
84300 Cavaillon

1. Le VHS est plus répandu, vu son ancienneté sur le marché et avec le VHS institutionnel, on peut réaliser des films qui ont la qualité de 3/4 Matic. Avec le 8 mm, on découvre un nouveau format qui utilise une autre technologie et qui sera appelé à se développer. Le choix ne peut se faire qu'en fonction de l'utilisation, de toute manière ce sont des formats complémentaires.
2. Le V8AF donne de bons résultats puisque les professionnels s'en servent.
3. Vous avez, dans la gamme de matériel VHS Institutionnel de quoi trouver tout le matériel qui vous permettra de réaliser des produits audiovisuels de bonne qualité. Notamment chez Panasonic.
4. Tous les constructeurs peuvent vous envoyer une documentation précise sur leur matériel et leurs tarifs (Panasonic, Canon, Hitachi, JVC...).

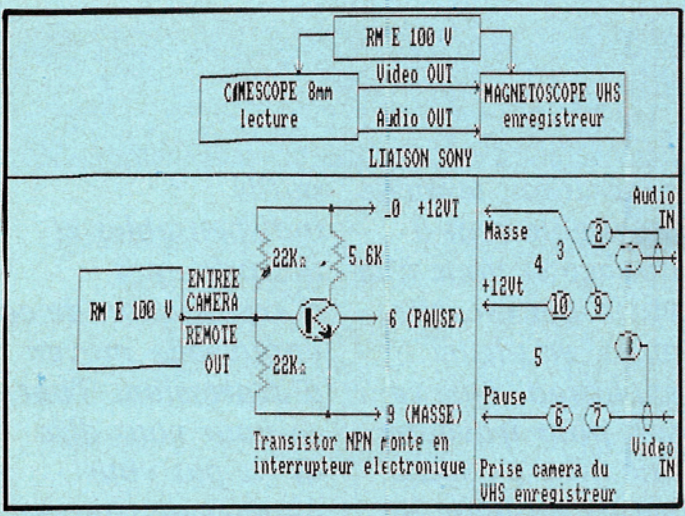
A.H.

Répondant aux vœux de M. Ph. Folie-Dupart exprimés dans l'éditorial du n° 1 de votre revue, je me permets de vous faire part de l'espoir qu'elle suscite ; en effet il manque, à mon avis, sur le marché une revue qui permette à des amateurs «assez bien équipés» d'exploiter avec le maximum de plaisir l'ensemble de leur matériel
Votre n° 1 a retenu mon attention, particulièrement avec l'article sur le montage des bandes vidéo, avec la table de montage Sony RM-E 100 V.
En effet, je dispose du matériel suivant : camescope Sony CCD-V8 AF-E, adaptateur transcodeur Pal/Secam Sony AC-V8 F, table de montage vidéo Sony RM-E 100 V, magnétoscope Secam JVC HRD 725-S, moniteur et tuner Sony, pour pouvoir assurer dans de bonnes conditions des montages de bandes vidéo.
La difficulté est apparue pour le démarrage du magnétoscope enregistreur JVC. Celui-ci peut être commandé par le branchement sur la prise caméra. La direction générale de JVC m'a fait savoir qu'une tension de 5 V entre les points 6 et 9 de cette prise place le magnétoscope en Pause à partir de la position Enregistrement.
Ayant écrit à Sony Clichy pour connaître la nature des signaux envoyés par la table de montage Sony pour le démarrage et la mise en pause du magnétoscope enregistreur, il m'a été répondu par une fin de non-recevoir.
J'ai effectué diverses mesures sur les prises de sortie Camera Remote Out, CTRL et CTRL L de la table de montage Sony avec un contrôleur universel 20 000 r/V (seul appareil dont je dispose). Je n'ai trouvé aucune tension ni aucune masse sur les diverses broches de ces prises.
Je vous serais donc obligé si vous pouviez me faire connaître :
1. la nature des signaux envoyés par la table de montage Sony pour la commande des magnétoscopes
2. éventuellement le montage électronique qui pourrait avoir déjà été conçu pour remédier à l'incompatibilité d'exploitation des divers marques de matériels.

G.T. 66210 Bolquere

1. En appliquant le V 12 sur la barre 6 de votre prise caméra, qui sert à déclencher la télécommande de pause du VHS, vous envoyez également à la masse de la RM-E 100 V la même tension et, de ce fait, vous l'envoyez aussi sur le magnétoscope lecteur 8 mm, par l'intermédiaire du câble de liaison.
2. L'une des solutions pour rendre compatible votre VHS est d'installer un interrupteur électronique (transistor inverseur) qui isolera

yaka d'mander



la masse de la RM-E 100 V, selon le schéma suivant, que l'on doit à M. Douarin, du service audiovisuel de l'Université de Bordeaux I et qui a été publié par notre confrère *Le Haut-Parleur* n° 1731, schéma également recommandé par Sony.

A.M.

D'abord, bravo pour votre revue qui contient des éléments qu'un musicien doit connaître. En lisant votre dernière revue qui est «enrichissante», à la page 60 MAO = révolution, il faudrait acquérir un MacIntosh pour exploiter au maximum les possibilités d'un ordinateur, mais voilà, ayant peu de budget, je voudrais savoir, entre un Commodore 128, un Yamaha CX5 et un Amstrad, quels sont les avantages de ces trois machines et la comparaison entre elles et quels sont les logiciels existant sur le marché qui pourraient exploiter au mieux ces ordinateurs ? Existe-t-il sur le marché un logiciel qui puisse faire séquencer (combien de pistes) et qui puisse enregistrer en même temps les sons et paramètres du DX-7 ? Une parenthèse : votre revue a aussi emballer mes collègues.

M.-H. G. 44700 Orvault

L'ordinateur est au cœur du système MIDI et sera demain indispensable pour composer, écrire la musique, enregistrer ou concevoir des sons. Peu de programmes existent pour l'Amstrad. L'Oric nouveau style possède une prise MIDI et semble prometteur mais il est tout jeune. Le Commodore 128 est extrêmement répandu aux Etats-Unis et a ses fanatiques en France et en Allemagne, de nombreux programmes de faible coût ont été développés pour MIDI et se trouvent assez facilement. Supertrack (logiciel séquenceur très performant) importé par Music Pro Import (48.25.96.23) en est un exemple. Ce que l'on reproche à la machine est une fiabilité laissant parfois à désirer. L'Amiga, son grand frère, devrait faire des malheurs. Le CX5 Yamaha est un MSX que l'on pourrait dire «assigné», indispensable et performant pour les fanas de synthèse FM, mais il n'y a pratiquement que des programmes proposés par Yamaha. Le Mac Intosh est, sans doute, le «nec plus ultra» mais cher, deux fois plus cher en France qu'aux USA où il est un ordinateur grand public. Le dernier Atari 1040 équipé MIDI nous réserve certainement de grandes et bonnes surprises et c'est probablement l'outsider, à observer de près... avec un tout nouveau venu, l'Amstrad compatible PC.

A.M.

Bravo pour M.V.S. n° 1 et sa série d'articles sur le standard MIDI je désire développer un programme permettant de suivre pas à pas l'exécution du morceau enregistré avec éventuellement modification du tempo (traitement graphique de la partition, synchro d'un éclairage,,,). Mon problème principal est lié à la codification du rythme.

J.-M. B. 31400 Toulouse

Le code MIDI comporte 5 grands chapitres. Les messages «son» qui codifient ce qui concerne les notes, les changements de sons (appel de jeux) et les changements de commande. Les messages «Mode», qui concernent la polyphonie, par rapport aux canaux. Les messages «system exclusive», composition des sons selon les données technologiques adoptées par les constructeurs. Les messages «communs» qui concernent les morceaux joués (pointeur et sélecteur de morceaux). Les messages «temps réel» (REAL TIME) qui commandent départ et arrêt de séquenceurs, entre autres. Ces messages feront l'objet des prochains n^os^ de M.V.S. Le détail de ces codes est publié par l'I.M.A. (International MIDI Association) qui est le distributeur des spécifications 1.0 de la norme MIDI, créée par le J.M.S.C. (Japan MIDI Standard Committee). L'I.M.A. publie tous les mois un bulletin tenant ses adhérents au courant des dernières nouveautés et a une ligne type «téléphone vert» réservée à ses adhérents.
Adresse : I.M.A. 11857 Hartsook St., North Hollywood, California 91607. USA. Tél. (818) 505-8964.
Adhésion : 350 $/an pour les sociétés, 90 $/an pour les revendeurs, professionnels, et enseignants. 55 $/an pour les amateurs et passionnés.
La norme MIDI est adressée aux adhérents pour 65 $.

A.M.

Je sollicite de votre bienveillance la possibilité d'obtenir des références concernant la synthèse par modulation de fréquence et éventuellement des renseignements ou références sur les composants type SKF 01.

J.-L. G.
59650 Villeneuve d'A.

Il existe trois unités de synthèse FM, la SGF-01, la SKF-01, la SFG-05. La plus répandue étant la SGF-01 qui équipe les ordinateurs de la série CX5M et qui possède les prises MIDI. La SKF-01 est, quant à elle, beaucoup plus performante (rythmique, séquenceur, accords automatiques) mais ne possède pas de prises MIDI. La SFG-05 est la dernière version et équipe les ordinateurs CX5M II, elle peut fonctionner en expandeur et comprend toutes les fonctions de la SKF-01 : 4 opérateurs FM, 8 algorithmes, soit l'équivalent du DX 100 ou 21, polyphonie 8 notes, 46 voix programmées, elle peut fonctionner en multitimbral et permet donc d'assigner une voix à un canal. Théoriquement, les deux unités sonores SGF-01 et SFG-05 sont interchangeables, ceci est pratiqué aux Etats-Unis par Eddy Reynolds, Keyboards Service 4247 Kraftar, Studio City, CA 91604 (818-508.7983), prix $55.
La synthèse à modulation de fréquence étant un sujet tellement vaste, il serait difficile d'en parler dans le courrier des lecteurs. M.V.S. y consacrera, probablement dans quelques mois, une série d'articles.

A.M.

L'empire du MIDI

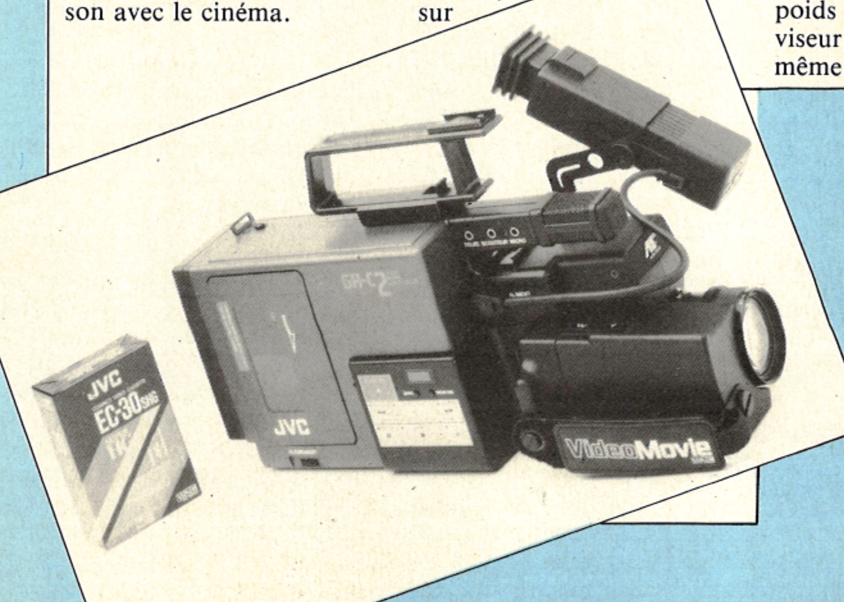
Chers «vassaux» MIDIstes, Chicago et Paris (les salons) ont donc confirmé, une fois de plus, que nous avons pris le bon cap en privilégiant, dans notre Royaume MIDIque, les productions détentrices de ce beau standard. La communication et l'interaction, deux concepts chers au musicien de la nouvelle génération, le mène inévitablement à l'image et donc à la vidéo qui est, elle aussi, en pleine explosion. Que ce soit pour travailler une mise en scène, mettre en boîte un «concert souvenir», piquer des plans ou bien créer une œuvre audio-visuelle élaborée, sans oublier la pub et autres génériques TV, il se doit d'être au courant des outils indispensables et des principes d'exploitation de ce «nouveau» moyen d'expression. Tout ça pour vous dire de ne pas vous étonner de trouver ci-après, pêle-mêle, camescopes, soft, hard, rythmes, claviers et autres ratons-échantillonneurs MIDIvins. Au fait, c'est quand Noël ?

MIDIvision

En attendant, avec impatience, l'équipement vidéo MIDI (pro et grand public), la profusion des camescopes est une aubaine pour l'amateur «d'images qui bougent», de par leur facilité d'utilisation (poids, compacité, standard) et leur intérêt économique (achat et fonctionnement) en comparaison avec le cinéma.

VHS C

JVC, l'instigateur de ce standard propose des vidéo-movies (le nom camescope, comme Walkman étant chasse gardée Sony) où tout est intégré : micro, télécommande, zoom électrique, magnéto et autofocus débrayable. La **GR-C2** peut se brancher directement sur un téléviseur, elle permet la recherche accélérée (trois fois la vitesse normale), une revue rapide automatique, l'arrêt sur image, etc., et dispose d'un viseur électronique, entre autres caractéristiques. La cassette VHS C, pour ceux qui ne le sauraient pas encore, se lisant sur un magnétoscope VHS standard à l'aide d'un petit boîtier d'adaptation. Le poids ? 2,2 kg avec le viseur ! A noter que la même machine est proposée

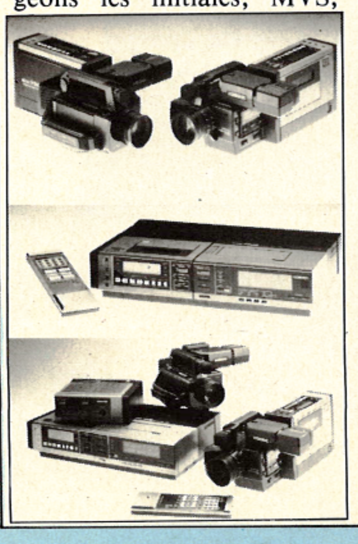


sous d'autres labels, tels que **Saba**, avec la désignation **CVK 2500.**

8 mm

Le nouveau format de **Sony,** suivi par 154 autres marques **Canon** avec sa splendide **Canovision,** a séduit **Pioneer** qui propose un camescope (cette fois ils ont le droit...) : le **VX-M 800.** Il est autofocus et poruvu du fameux analyseur d'image CDD (Charged Coupled Device), un capteur à haute résolution. Là aussi ce 8 mm Vidéo Cassette Movie n'est autre qu'une version originale sous-titrée du modèle Sony, les standards étant assez étroitement contrôlés par leurs inventeurs.

Kodak quant à lui, a fait réaliser un ensemble modulaire, au standard 8 mm également, comprenant deux caméras, les **MVS 440** et **460,** deux enregistreurs : l'audio-vidéo **MVS 3000,** deux tuners programmables, les **MVS 360** et **380,** ainsi qu'un convertisseur chargeur : le **MVS 550.** Machines dont nous partageons les initiales, MVS, cette fois pour Modular Video System.



Thermique

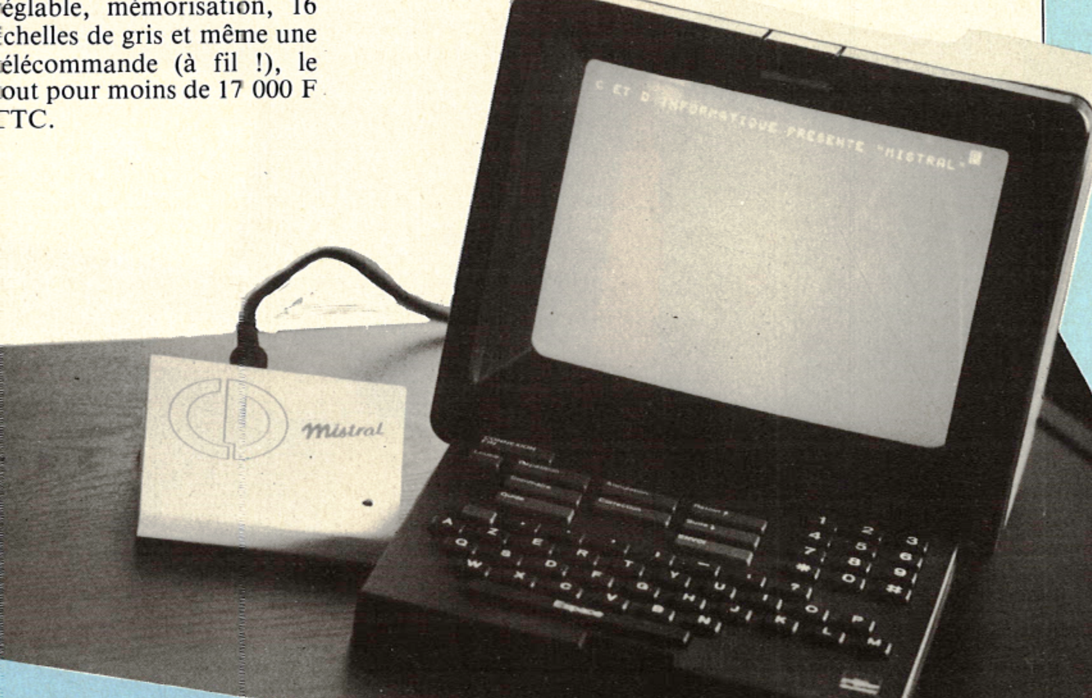
Pour terminer, provisoirement, ce petit survol vidéo-actif, voici l'imprimante vidéo haute résolution Mitsubishi P 60 U. A partir de n'importe quel signal, TV, magnétoscope ou ordinateur, on peut du bout des doigts réaliser une véritable photo noir et blanc (bientôt la couleur, mais c'est plus chair !) sur papier thermique. En 14 secondes, c'est imprimé, avec contraste réglable, mémorisation, 16 échelles de gris et même une télécommande (à fil !), le tout pour moins de 17 000 F TTC.



MIDImatique

Les (heureux ?) possesseurs de **Minitel** n'auront plus le droit de se plaindre de son manque de cervelle : **C et D Informatique** vient de réaliser la première interface spéciale permettant de lui insuffler quelque esprit. Le **Mistral** réduit le temps de communication, s'interpose avec n'importe quelle imprimant, enregistre vos textes et graphismes à l'avance et peut stocker toute info sur ordinateur domestique disposant d'un port de communication série RS 232. Enfin, son prix : moins de 1 500 F et le fait qu'il s'installe tout bêtement dans la poignée du Minitel en font un élément de base pour transmetteurs fanamatiques effarés par l'éclosion incontrôlée des zéros sur leurs factures PTT.

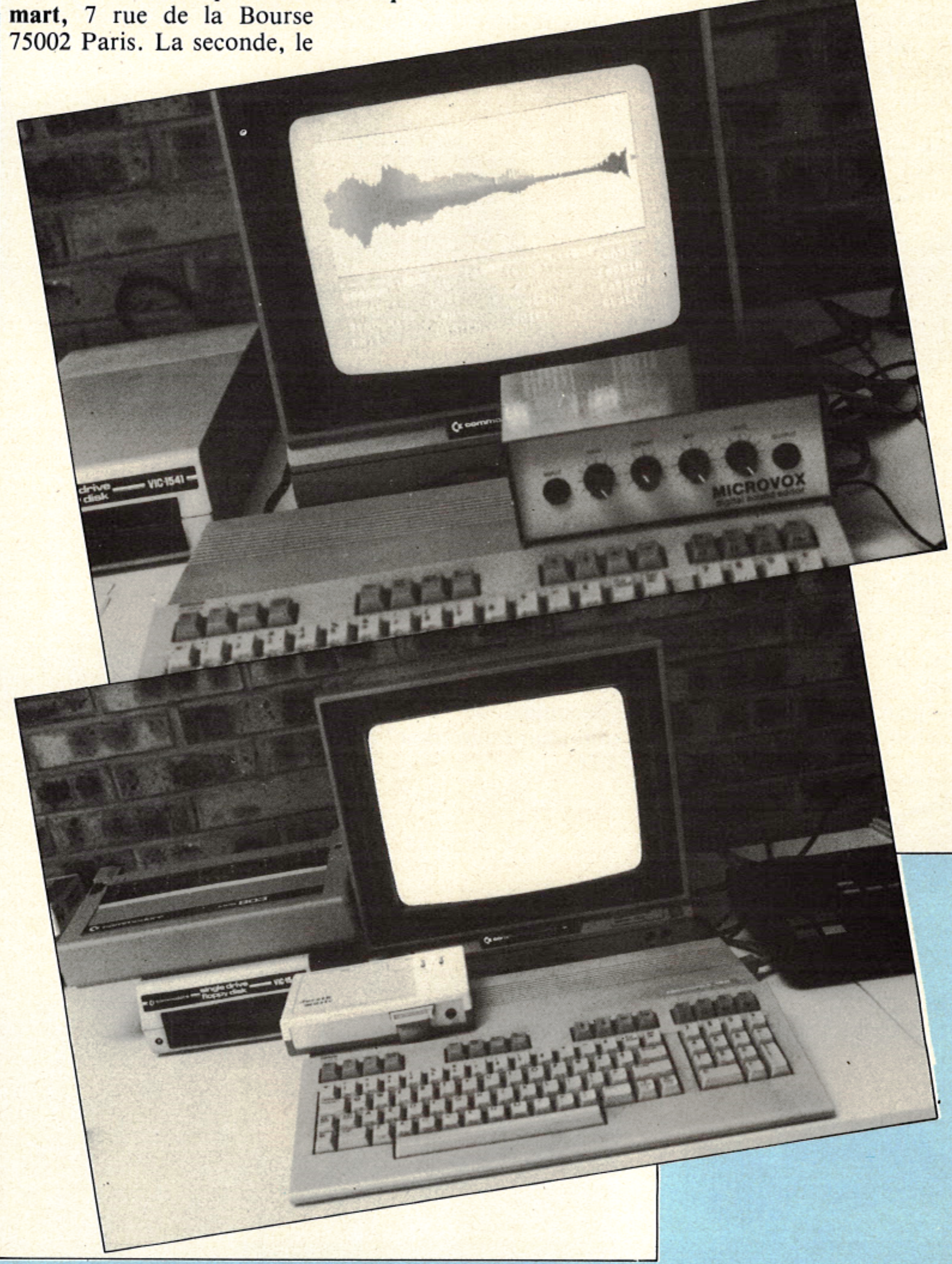
Le **Microvox** proposé par **Saro** est un échantillonneur/éditeur numérique de sons (sur écran) que l'on interface au **Commodore 128 D** notamment. Il est MIDI, permet de transposer et d'éditer (en français tripoter) sons et tempi, avec autolooping, fine tuning, sensibilité à la vélocité et fonctions harmonizer/phasing/flanging. Ce **Joreth Music Composer System** se compose également d'un **AL 25 MIDI LINK,** une interface pour **Commodore 64** doté d'un MIDI in, de trois MIDI out, de sync in et out, d'un panic button, d'un foot switch, etc. Pour les macmaniaques : trois

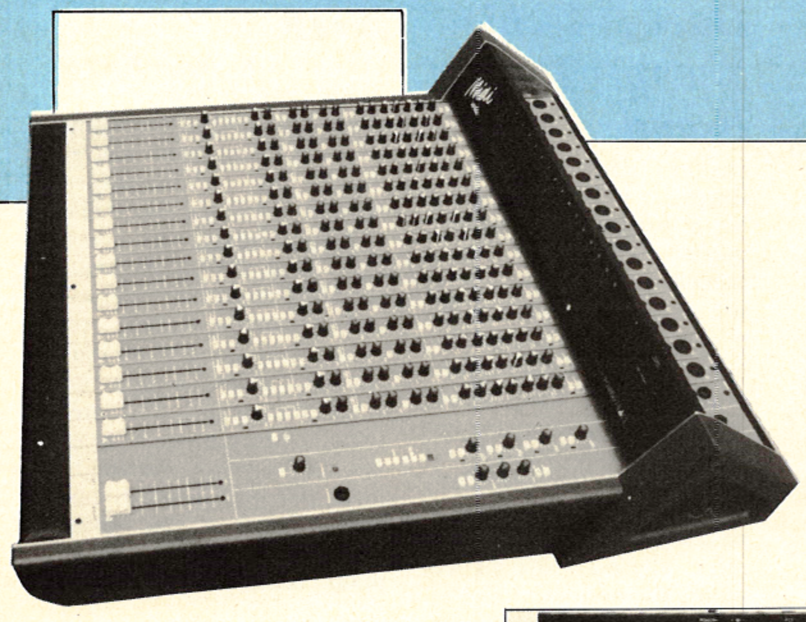


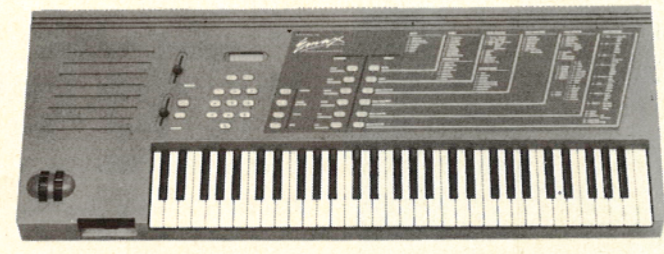
nouveautés. La première, le **Laserspool,** permet une certaine indépendance de l'imprimante (**Laserwriter** en l'occurrence) libérant ainsi le **MacIntosh** pour d'autres tâches. Distribué par **Infotique Development,** 20 rue de l'Hôtel-Dieu 95300 Pontoise et par **Softmart,** 7 rue de la Bourse 75002 Paris. La seconde, le **Modem Diapason,** est un modem futé (appel automatique, suivi, etc.) et le troisième un logiciel, le **Mactell 2,** permettant de fournir des services sur Minitel en mode Videotex, ou texte pour ASC II, ces derniers étant fabriqués par **Hello Informatique.**

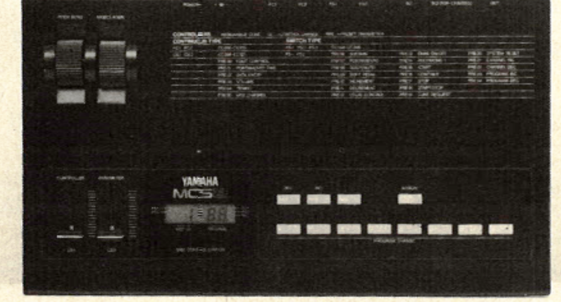
Consolez-vous

Soundtracs, après avoir pensé aux claviers en réalisant des consoles en rack 19'' (**series FM** modulaire), vient de réaliser une **MIDI Series** avec 16 ou 24 entrées/sorties, monitoring pour 16









pistes et 16 sub-groups. Elle est pourvue de 32 ou 48 entrées MIDI plus 4 entrées auxiliaires MIDI, avec option pour 8 autres retours effets. Chaque piste peut être affectée, grâce au microprocesseur interne, à n'importe lequel des 16 canaux MIDI et les effets MIDI externes sont également contrôlables.

La petite **KM 802 Yamaha,** si elle n'est pas MIDI, n'en est pas moins très bien adaptée aux claviers avec sa présentation de type TX, ses multiples possibilités de branchements et ses retours stéréo pour les canaux de 3 à 8. Toujours chez Yam', c'est la «MIDIfication illimitée» grâce au **MCS 2,** une **MIDI Control Station** pourvue des molettes pitch bend et modulation, bien utiles pour compenser les manques en la matière (merci pour les CP !).

Enfin terminons par le petit dernier de chez **EMU,** un certain **EMAX** (en rack et avec clavier) qui n'est autre qu'un échantillonneur 12 bits linéaire avec 17 secondes de temps de sampling à 28 kHz. 8 fréquences, suivant les besoins, pouvant être choisies entre 15 et 40 kHz. La grosse surprise résidant dans la partie analogique et les voies à 2 sons samplés, faisant de l'EMAX un véritable synthétiseur et non un simple magnéto numérique. Faute de place, j'arrête ma MIDIstillation pour cette fois mais, rassurez-vous, je vous en garde pour le prochain Empire, qui sera encore plus MIDIabolique, IZENTITE ?

Klaus Blasquiz



le roi des sons



Merci, une fois de plus, à nos amis japonais qui n'hésitent pas à réaliser des C.D. de bruitage et d'ambiance très sophistiqués aussi bien que de jazz dit «élitiste». Notre «royaume sonore» s'en réjouit et en profite pour vous les conseiller tout en essayant d'y pêcher quelques travaux futurs pour vos samplers et autres computers mélomanes.
Au fait, vous avez des suggestions, des surprises, vous recevez de francs succès grâce à nous (dit le roi) : pourquoi ne pas nous (roi des sons) en faire part ? Eh ? Maxime sobre à méditer vite : un sampler sachant sampler doit savoir sampler 100 sons pleins ?

ROOTS !! African Drums

Denon 38 C 39-7276

Plage 1 : cloche de style agogo, tempo rappelant le «chabada» des jazzmen jusqu'à 0,05. Léger effet de déphasage sur les attaques du fait de la «baguette» elle aussi métallique. Cristallin et précis **(Steel Stik).**
Plage 2 : entre **0,18** et **0,22** ; tam-tam brut à peau animale jouée à l'aide de baguettes **(Tam Stik).** Sonorité ample, grasse et résonnante. Très beaux toms vivants à deux notes.
Plage 3 : de superbes voix de «boubous» en tierce **(Afrik Voc).** Les chœurs sont un peu frustres mais les interventions des chanteuses leur donnent un peu de grain. Jusqu'à **1,43** tout le monde s'amuse bien puis on se met à piétiner en rythmes **(Stomp).** De **2,50** à **2,54** les youyou des femmes sont très distincts **(Yuyu).**
Plage 4 : jusqu'à **0,03** tam-tam peaux animales battus à la main donnant des sortes de congas «primitives» **(Hand Tam)** ou **(Ngoma).**
Plage 6 : encore des tam tam mais détendus et joués à la batte. Le rythme est bien syncopé et le son lourd **(Bass Tam).**

Duet : Archie Shepp - Dollar Brand

Denon C 38-7008

Plage 3 : Left Alone. Dans les **6 premières secondes ;** quelle chance ! On peut facilement isoler Archie et son timbre légendaire, mi-mélancolique, mi-guilleret. En trois notes susurrées il en dit des choses ! La première est soufflée, avec glissando sur la fin, la seconde est attaquée puis relâchée dans le souffle avec vibrato pathétique et quant à la dernière, elle est toute en trémolo, du bout des anches. Une merveille et, heureusement, sans les gribouillis (géniaux) du compère Dollar Band **(Shepp I, II, III).**
Plage 6 : de **0,30** à **0,34.** Descente dans le registre grave de l'instrument, toujours avec les célèbres filets soufflés et vibratos du maître. Intime et sensuel **(Britenor).** De **7,25** à **7,35 :** doux solo : toute la panoplie du parfait petit Shepp, en 5 ou 6 sons (à l'aïl ?) isolables **(Shepp IV,** etc.). Enfin, de **8,07** à **8,12,** jeu de clé sur la même note. Puis LE fameux déchirement hyper-timbré ou quand le ténor se prend pour une corne de brume.» Dantesque **(Sax Cry).**

Wave Dance

Appollon Music Industrial Corp. BV 30-5034 (Import Fnac)

Deux plages de 30 minutes chacune de bruits de vagues enregistrés magistralement. Ici, pas question de sélection arbitraire mais on notera que la première plage (c'est le cas de le dire) se situe dans les rochers, avec clapotis et éclaboussures idoines **(Wave Rok),** alors que la seconde est de sable (la plage pas la plage) avec déferlantes, rouleaux et mousse **(Beach).** Une heure de vacances sans marchand de glaces ni coup de soleil. Quelques vagues mouettes viendront quand même vous réveiller vers **6,12** sur la **plage 2...**

NHK

Polydor K.K. Japan H 30 N 23004 (Import Fnac)

Entre deux extraits «romantiques» interprétés suavement par l'orchestre symphonique de la NHV (TV japonaise), du genre La Truite ou La Moldau, sur fond de copieux ruissellements sous-forestiers, on assiste à un concert de tous les oiseaux des îles nippones réunis en congrès. Très présents et quelquefois épinglés sur un silence champêtre digne des plus belles estampes de même origine. **(Bird I, II, III** etc.) **(River) (Lapping) (Ping) (Glou Glou).**

Gomez. Eddie Gomez Feat. Chick Corea & Steve Gadd

Interface Denon 38 C 38-7189

Compact plein de bonnes choses avec en particulier en **plage 5** une intro de **20 secondes** de Steve Gadd et de sa belle batterie **(Gadd 1).** On pourra, en manipulant avec précision sa machine à pomper les sons, sélectioner la grosse caisse **(Gadd BD),** la caisse claire **(Gadsnare)** ainsi que le fameux «Flagada» caisse claire/ Charley qui fit la gloire du batteur-star **(Gadrums).**
Plage 9 : sur le très beau thème **«We Will Meet Again»** de Bill Evans. Kazumi Watanabe exécute une superbe intro à deux guitares acoustiques, cordes métal et médiator. Jusqu'à **0,14** il ne joue qu'en harmoniques **(Ov. To. Guit)** puis, jusqu'à **0,35,** la guitare sonne très lumineuse avec beaucoup de présence : on entend même les doigts qui sifflent sur les cordes **(Ac. Guit).** Et la contrebasse du maître Gomez, me direz-vous ? Chers amis sampleurs, rassurez-vous ; le soussigné Roi des sons vous en sélectionnera bientôt des «qui jouent toutes seules».

Klaus Blasquiz

Trois "petits" amplificateurs pour de grands professionnels

Caractéristiques communes :
Tension d'entrée : 1 V
Impédance d'entrée : 22 kohms
Distorsions harmoniques :
1 W :
40 Hz . . . . 0,08 %
1 kHz . . . . 0,05 %
20 kHz . . . . 0,1 %
Puissance maxi nominale :
40 Hz . . . . 0,06 %
1 kHz . . . . 0,02 %
20 kHz . . . . 0,09 %
Intermodulation pour une combinaison de fréquences dans un rapport de 4 à 1 (60 Hz/6 666 Hz)
Puissance max. . . . . 0,08 %
Puissance 1 W . . . . 0,08 %

Rapport signal sur bruit :
Pondéré à la puissance nominale de 1 kHz/8 ohms : 112 dB
Temps de montée : 2 microsecondes
Slew rate : 50 V/microseconde
Diaphonie entre voie d'entrée pour une tension d'entrée de 0,50 V à 1 kHz = 65 dB



P 400
2 × 130 W/8 ohms
2 × 170 W/4 ohms

P 300
2 × 100 W/8 ohms
2 × 140 W/4 ohms

P 200
2 × 75 W/8 ohms
2 × 90 W/4 ohms

decidis

30, av. des Frères Lumière ZI Trappes-Elancourt 78190 TRAPPES

PUBLISON AUDIO PROFESSIONNAL PRÉSENTE :

la Guerre des Boutons

Console MIDI assistée par ordinateur Commodore

ELLE EST TERMINÉE LA GUERRE DES BOUTONS ET DES MARQUES GRÂCE AUX TABLES DE MIXAGE CMC RANGE A.H.B.

DORÉNAVANT, à des prix inégalables petits, moyens et grands studios, le progrès et la qualité à votre portée :

MIXEZ AVEC L'AUTOMATION AVEC LES FAMEUSES CONSOLES ANGLAISES.

C.M.C. 16/8 - 24/16 - 32/24

à microprocesseur et assistées par l'ordinateur Commodore.

RESERVE AUX PROFESSIONNELS
DEMANDE D'ESSAIS

NOM ____________
PRENOM ____________
ADRESSE ____________
CODEPOSTAL ____________ TEL ____________

PUBLISON AUDIO PROFESSIONNAL
18, av. de la République - 93170 Bagnolet - Tél. : 43.60.84.64

DEPOT - VENTE

Vends piano Yamaha CP 30 : 5 000 F. Synthétiseur guitare mono Korg 911X : 1 000 F. Tél. 43.87.15.83.

A vendre : amplificateur professionnel de puissance Studer A-68 : 7 500 F. Tél. 42.46.81.33 M. Claude Danu.

Chasseur de son vd mic. (gar. 2 mois) Schoeps MSTC5, 48 V : 10 000 F. Alim. 48 V Beyer MSG 248N : 1 500 F. 2 micros AKG C451E, card. cdes, att. bonnettes, susp. Neumann : 5 000 F. 2 AKG D511 B : 500 F. 1 micro Nakamichi canon : 1 500 F. Jean-Yves : 16-1 69.28.44.47 dom.

Cause renouvel. société, vends matériel son et lum. Allo : 63.38.37.86 ap. 18 h.

Vds TAM 19 Dynacord : 4 500 F. Flanger FR 10 : 1 000 F. Analyseur de spectre 30 points : 3 000 F. 1 ampli Hitachi 2×70 W : 850 F. 1 ampli Wintech 2×60 W : 700 F. Tél. 60.28.47.88.

Dominique, J.F. passionnée, dynamique, bonne humeur et énergie garanties, après 6 mois intensifs de sono de spectracles (du rock à la musique classique), cherche équipe sympa (indépendants ou salle de spectacles) pour association ou dépannages. Tél. 35.38.77.32.

Vds ét. nf gar., basse synthé GR77 + B, 16 900 F, Prophet 2000 + Bank Usine, 19 800 F, Matrix 6, 14 900 F, PPG Wave 2,2 MIDI + flight, 25 000 F, JVP 8 MIDI + flight, 15 000 F, REV 7, 10 000 F, SRV 2000, 9 900 F, Casio CZ 101, 2 700 F, Midi-Bass 360 Syst, 3 600 F, Poly-Midi séq. dernier soft, 2 500 F, boîte rythm. RSF DD 30, 5 600 F. Tél. 91.87.39.81.

Vds magnéto Otari MX 5050, 22 000 F, 2 amplis 2×100 W, 2 500 F, 2 enceintes JBL 4311, 4 000 F, 2 magnétos Revox 38 équipement vidéo circuit fermé Sony, 4 500 F, 3 casques AKG, 450 F, micros Sennheiser et AKG, pieds de micros, bandes magnétiques 1/4, 1/2''. Tél. 47.23.54.51.

Vendons cause double emploi matériel en parfait état, prix intéressants : 1 reverb Dynacord digital DRS 78, 1 reverb SCV Audio avec lightmeters, 1 batterie Simmon's SDSV (très peu servi), 1 equalizer stéréo ADC 2×12 bandes, 1 Multi-effects Ibanez UE400 (neuf).
Achetons : 1 suspension pour Neumann U87, barres de patch et cordons pour console Saje Odyssey. Tél. (16) 93.35.98.36 Menton.

A vendre : 1 micro AKG C 451 électrostatique : 2 000 F. 2 micros Electro-Voice RE 10 : 800 F pièce. 1 boîtier d'alim. fantôme 48 V, sur secteur 220 V pour 4 micro-condensateur : 1 000 F. 1 limiteur Oval stéréo : 800 F. 2 retours 3 voies (38 Browell, 17 Audax, tweeter Electro-Voice) 300 W : 6 000 F la paire. 2 tweeters Electro-Voice T35 A OEM (neufs) : 1 000 F la paire. 2 compressions Renkus 1801 1'' (+ pavillons + flight/800 Hz à 25 kHz) : 5 000 F la paire. Techni-Concert tél. 97.76.22.80.

---

26 ans, passionné Génésis, Yes, guitariste, DX7, CX5 M, SPX 90, RX15, MT 44D Yam, Revox B77, cherche quelqu'un plein d'idées voulant créer et s'amuser après heures de bureau, région Istres (13). Pas musicien s'abstenir. Après 19 h : 42.56.55.60.

Vends table de mixage M 520 Tascam 20 entrées, jamais servi, état neuf, 35 000 F. Tél. 43.56.30.99.

Vends régulateur secteur marque Dominit 2,5 kVA, entrée + 10 % − 20 % sortie ± 2 %, 220 V mono. Prix 1 500 F. Tél. 47.07.51.36.

Vends magnétophone 24 pistes 3M, bloc de têtes et moteur neufs, 160 000 F. Tél. 42.56.07.43 Studio Biper.

Vds tab. mixage Ramsa WR-T820E (20/16) + bar-graph WR-TH20E, état neuf s/garantie, valeur neuf : 85 000 F, vendu : 46 000 F à débattre. Possibilité crédit gratuit. Tél. 42.23.95.89 ou 42.54.77.61.

Studio vend magnétophone Studer 24 p. A 80 Mark II, 1 paire d'enceintes JBL 43 43, 1 limiteur compresseur PDM EMT 156, 16 Dolby A (M 16). Tél. 46.33.53.30.

Vends table de mixage M 520 Tascam, 20 entrées, jamais servi, état neuf, 35 000 F. Tél. 43.56.30.99.

J.H. 24 ans, ex-informaticien ayant bénéficié d'un congé formation 6 mois studio pro 14 p. (REV1, REV7, Soundcraft, etc.) musicien lecteur, bonne connaissance milieu spectacle, cherche emploi assistant studio ou affaires sono. Ecr. M. Franck Virlogeux 54, rue Denis Papin 93500 Pantin. Tél. 48.40.52.03.

A.V. console Soundcraft neuve modèle 1600 bac 24 sans patch équipée 16 voies, 76 000 F TTC. Réverbération R1000, 4 900 F TTC. Boîte rythme Yamaha, 5 300 F TTC RXII. Tél. 40.29.16.84.

Jeune fille formation opérateur du son recherche stage ou emploi. Urgent. Tél. 73.72.03.37 ou écrire Mlle Marteaux Céline, La Baffie Fayet Ronaye 63630 St Germain-l'Herm.

Cherche magnétophone Nagra E. Faire offre au : 35.98.00.20 p. 301.

Vends OB8 MIDI + DSX (ensemble) : 20 000 F. PPG Wave 2-2 MIDI : 15 000 F. Prophet 5 MIDI : 13 000 F avec valises à roulettes. Tél. 43.55.00.08.

Vends magnéto Teac 8 p. 80-8 + télécom. + stock de bandes 1/2'', le tout en excellent état : 22 000 F. Cherche 16 pistes. Faire offre Studio Pyramid. Tél. 61.83.91.86.

Parfait état : magnéto Aces 16 p. 2'' 38 cm/s, avec télec., 0-locator, nbses modifications : 65 000 F. Crumar DP50, neuf : 5 000 F. Tél. 47.83.65.72.

HARMAN-FRANCE
recherche pour son département audio-professionnel Technico-commerciaux performants sur secteurs Nord-Est et Ouest pour AKG, Tascam, JBL.
Ecrire avec C.V. complet à Harman-France 33, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny, Péripole 243, 94120 Fontenay-sous-Bois.

V. piano d'étude laqué blanc, 12 000 F, DW 8000 Korg sous garantie avec housse, t.b.e. : 7 800 F, 2 Revox B77 révisés, 6 500 F pièce, 2 Teac 3440 révisés, 6 500 F et 7 500 F, console Teac M5, 7 500 F, reverb Roland, 700 F, boîte à rythmes Korg KR 55, 1 000 F. Tél. 43.20.77.71 ou 42.67.96.01.

Technicien son, 3 ans d'études en réalisation audiovisuelle, ayant expériences diverses (studios, radios libres), cherche amploi ou stage (radio, studio, sono, cinéma, etc.). Etudie toutes propositions, même de formation. Libre de suite. pascale Noizette, tél. (1) 43.25.56.07.

DEPOT-VENTE

Vds neuf Uher 4400 + alim. + batt. + mic. Sennheiser MD21 : 8 500 F. Tél. 48.91.23.22.

Cause liquidation vends : console Plus Trente RS 80,36 voies, automation, 200 000 F. Magnéto 24 p. 3M M79 avec autolocator, 150 000 F. Magnéto Ampex ATR 100,2 p., 25 000 F. Otari MX 5050 2 p., 9 000 F. Equaliseur stéréo DN 30-30 Klark Teknik, 10 000 F. Analyseur Klark Teknik, 12 000 F. Harmonizer Eventide H 910, 9 000 F. Ursa Major Space Station, 9 000 F. Rack APE (2 para. eq. 2 n. agtes, 1 comp., 1 Phasing, 1 autopan), 12 000 F. Ecoutes type Westlake, la paire : 16 000 F. Amplis Phase Linear 700, 7 000 F. Phase 400, 5 500 F. H/H V800 MosFet, 5 500 F. Lim. Comp. Publison, 3 500 F. Echo, delai, equal. bandes étalon, boîtes casques SCV, D.I., micros, etc. Tél. J.-F. Boyer : 99.63.15.75 ou 99.31.53.88.

A vendre : 1 console Amix Desk 42, 4 entrées stéréo, 2 entrées micro compresseur sur micro, équipée de potentiomètres Penny & Gilles, 9 000 F TTC. Magnétophone 2 p. Otari 5050 B2 HD, 13 000 F TTC. Extension grandes bobines pour Nagra 4S, 15 700 F TTC. Enceintes Martin, la paire 1 800 F TTC. Dispatching Switchcraft 96 points avec câbles 2 800 F TTC. Casque Beyer DT 100, 630 F TTC. Tél. 42.71.63.63.

A vendre : magnétophones 2 pistes : 3 Ampex ATR 700 : 7 000 F (chaque), 1 Tandberg TD 20 A : 8 000 F, 1 platine K7 Luxman K 205 : 2 000 F. Périphériques : delay Delta Lab ADM 2048 : 4 000 F, delay Dynacord DRS 78 : 5 000 F. 1 platine TD Technics SL 1200 : 2 000 F. Tél. Philippe ou Yves : 64.37.33.04.

Affaire à saisir : vends studio d'enregistrement entièrement équipé en Normandie (Rouen). Prix très intéressant. Equipement : machine 16 pistes (3M) 2", réduction 2 pistes Studer, console Audio Help 32/32/10 multiples effets, tous micros, écoute JBL Auratone, superficie 120 m². Ce studio est installé à la campagne sans problème de voisinage (15 km de Rouen, 120 km de Paris). Possibilité d'acquérir une grande et belle maison sur terrain de 4 000 m² attenant au terrain du studio. Il y a 2 entrées séparées. Contacter M. Pat Bouchard, Servaville 76116 Ry. Tél. 35.23.45.03 -35.23.52.33.

Vends 2 extensions 10 voies pour console Amix, peu servies, 10 000 F chacune. Tél. 78.39.05.32.

Vends console 16×16×2 + patch Roland SH 101. Arp omni : 1 500 F. Tél. 33.46.89.87.

Vends Otari 5050 8 pistes 1/2". Tél. 47.55.71.02 Tours.

Vds magnéto K7 Revox B710 MKII, 7 000 F. Publison DHM 89, 19 000 F. JBL 4333, 10 000 F. Klark Teknik DN34 flanger Eventide. Tél. 56.91.96.41 Studio Isis. Demander Christian t.l.j. à partir de 14 h.

Vendons cse double emploi matériel en parfait état : 1 réverb. Dynacord DRS 78 (écho, 3 délais, reverb.), 1 réverb. SCV Audio (dernier modèle avec lightmeters façade), 1 batterie digitale Simmon's SDS V très peu servie. Tout le matériel proposé est ds un état impec. Prix raisonnables.
Cherchons : suspension pour Neumann U87 et barres de patch 40 points et/ou cordons pour console Saje Odyssey. Faire offre à J.-P. Tél. (16) 93.35.98.36 h.bur.

Vds au plus offrant : piano Yamaha CP80 + 2 cubes amplifiés + flight cases + accessoires, état neuf. Patrice : (1) 69.20.20.75 -43.27.90.60.

Société Etelac recherche pour son service Relations techniques Otari, Ashly, Amix, technicien(s) matériel audio, bonnes connaissances anglais. Après formation, ils devront assurer : - Maintenance en atelier et sur le site (France et Afrique du Nord) d'un parc de matériel existant. - Appui technique auprès de nos ingénieurs commerciaux. - Relations techniques avec nos fournisseurs (stages RFA, Grande-Bretagne et Japon à envisager). Permis de conduire indispensable. Tél. urgent Sté Etelac : (1) 43.00.96.30 poste 368 (P. Verdet).

Nous possédons technicité, clientèle, capitaux et recherchons prise de participation dans studio d'enregistrement et de post-production vidéo. Nous étudierons toutes propositions. Ecrire à M. Serge Arbez 12, rue Arnoux 92340 Bourg-la-Reine qui transmettra.

Yannick Chevalier vend son pupitre de disc jockey comprenant : 1 console Amix Desk 42, 4 entrées stéréo, 2 entrées micro, compresseur sur micro, équipée de potentiomètres Penny & Gilles, 2 platines Technics SL 1200 MKII, 1 micro Shure PE 85L avec flexible. L'ensemble est entièrement câblé et encastré dans un meuble sur roulette en bois massif noir composé de deux parties : partie supérieure avec encastrement pour platines et console et porte arrière pour accès aux câblage, partie inférieure 3 portes pour rangement. Le câblage a été réalisé par la Sté Tech Audio. L'ensemble est vendu 18 000 F HT. Point 12 20, rue Malher 75004 Paris. Tél. 42.71.63.63.

Ampli Bryston «4B» 2× 200 W. Excellent état, prix 8 500 F. Tél. 42.49.59.39.

Vends Tascam 16 p. + 16 DBX état exceptionnel. Reverb. studio AKG BK15 stéréo (qualité classique) Super Monitor studio Tannoy en enceintes closes de grandes dimensions. Console studio (sono) 24×16, ampli pro Sansui 2×400 W 1986, micros Beyer 734C et Sennheiser 441, Revox B77 MKII (varispeed) comme neuf, magnéto Otari 8 p. 1/2".
Achète micro Shure SM7 ou SM8, Neumann, AKG, Schoeps, Bruel & Kjaer, stéréo, Nagra IVS et micro Calrec (Sound Field de préférence). Tél. 19.32.65.75. 96.94 (Belgique).

Vds micro-ordinateur Sinclair ZX 81 16 k avec jeux et manuel de Basic : 500 F. Magnétophone Uher Report 4200 stéréo, 4 vitesses (2,5, 4,75, 9,5, 19 cm/s). Ampli et HP incorporés : 2 700 F. Magnétophone Revox stéréo 2 p. têtes neuves. Ampli et HP incorporés son sur son : 2 600 F. Magnétophone Nagra type III pleine piste 3 vit. (9,5, 19, 38 cm/s) : 6 500 F. Pupitre de mixage Sony 5 voies : 350 F. Pupitre de mixage Stanford 5 voies : 500 F. Tél. au (1) 34.61.32.71.

Bail à céder studio enregistrement Paris 18e 100 m². Tél. 42.40.15.84.

Studio d'enregistrement vend console DR 1000 20 voies t.b.e. + patch et câblage complet : 25 000 F à débattre. Vends égalt Fender jazz Gass de 1969, super affaire : 6 000 F. Tél. 39.82.63.20.

DEPOT-VENTE

Vends, cause évolution, console de studio récente Yamaha 2408, parfait état. 24 voies In-line +4 voies aux., 2×8 sous-groupes, 3 modes de fonction. : prise multipiste, mixage, prise stéréo, patch incorporé, 2 standards −10 dB et +4 dB, extension multibroches installée pour affichage vidéo de tous les niveaux (ou autre utilisation). Cède 60 000 F TTC. Studio Arpège. Le soir : 40.31.28.82.

Vends synthé Yamaha CS80 clavier bois dynamic aftertouch ring-mod, 20 000 F (valeur 45 000 F). Sequencer Poly-MIDI, 4 000 F (dernière version). Micros Primo. Console Freevox 2000-2S 16/16, 25 000 F. Tél. 64.20.78.22.

Vds Sampler Akaï S612+MD280+20 disq. : 7 000 F. DX21 Yam, état neuf, peu servi : 5 000 F. Tél. 39.88.34.84 après 20 h.

Vends console Amix 30-8-6, do-patch, chorus écho Roland SRE 555. Tél. 45.86.70.35.

A vendre Nagra IVS avec système pilote, fréquencemètre interne, générateur interne + bloc d'alimentation + chargeur d'accumulateur + casque Beyer DT 48 et sacoche. 2 micros Schoeps CMC 3 u préampli, capsule MK5, bonnettes anti-vent. suspension élastique. L'ensemble en très bon état, pour 66 000 F TTC. Tél. le matin avant 9 h 30 au 70.31.91.30 ou écrire à M. Guy Roche 21 av. de Lyon 03200 Vichy.

A saisir magnéto Tascam 48-OB (contrôle SMPTE) jamais servi, neuf sous gar. Prix sacrifié : 36 800 F. 2 dbx Tascam DX4D neufs, j. servis : 5 850 F. 10 bandes Ampex 456 neuves (grand master) : 3 650 F. Tél. 45.58.64.00.

Vds saxophone Grassi alto mi-bémol avec étui, 4 000 F à débattre. Tél. après 20 h : 34.60.14.59.

Vds console studio 16 p. Soundtracs 16-8-6, 20 000 F. Harmoniser Vocoder Korg DVP 1. Reverb dig. Dynacord DRP 16. Le tout état neuf. Tél. 47.58.80.00 (D) - 47.98.93.54 (T) à Tours.

Vends état neuf Tascam 38 DBX, 22 000 F et console Tascam M50, 23 000 F. Tél. 83.43.65.45 après 19 h.

Vends Revox A77 2 p. bon état, têtes neuves, 4 500 F TTC. Duplicateur Pentagon bande à bande aller-retour automatique master + 2 escalves, 60 000 F TTC. Editions Trinité, tél. 42.83.40.06.

Vds mat. studio t.b.e. : enceintes pro Altec 19 : 13 500 F la paire. Magn. Revox A77 Echo. Tlfunk M5. Equaliseur EQ 2 Amcron, SH 90 Technics. Plat. TD Thorens, Clement. Plat. K7 678 Technics, Pioneer CTF 1000. Delay MXR, Yamaha E1000. Compr. RM 58. Flanger Eventide. Phaser ADR, Eventide. Tél. 46.21.17.17.

Vds reverb RV1 Furman. Delay DM 1000 Ibanez. Synchroniser MIDI JMS. Interface MIDI JMS. Alim. BST 6-12 V 1 A. Péd. volume Roland. Péd. Wha Cry Baby. Switch Blade E.H. Tél. 48.76.26.39.

Teac 244 : 7 500 F. Ibanez HD1000 : 3 000 F. Rev. DOD : 2 000 F. Amp. Randall : 3 500 F. Thorens TD150 : 1 200 F. Pédale flange : 400 F. Tél. (1) 43.53.21.11.

Vds 16 pistes 2 pouces Scully + téléc. + compteur + électronique en double. T.b.e. : 45 000 F. Tél. 35.32.07.06.

Vds monitor Tannoy Gold : 10 000 F la paire + enceintes disco 250 W BST ES 203 : 5 000 F la paire. HP basse HH E1500 200 W : 1 000 F + retour 100 W à déb. 46.45.96.92 21 h.

A vendre ampli Lanay 100 W : 1 200 F, reverb. digitale Dynacord DRS 78 : 3 500 F, guitare élect. Vox Custom 24 : 2 500 F, enceintes sono Road 2×200 W : 5 000 F, batterie électronique MA : 8 000 F, ampli Marshall 2 corps : 5 000 F. Tél. 45.84.81.39.

Cause transformation : urgent Studios du Chesnay vend console Plus 30 32 voies. Monitor 32 In-line alim. Phantom. 6 départs aux. 4 généraux affectation 16. patch 234 points. Câblage console/multipiste compris, 40 000 F. Tél. (1) 39.53.54.10.

Vds Portastudio Tascam 246 : 10 500 F. Ampli casque Tascam MH40B : 1 500 F. Graphic equalizer Tascam GE20B : 1 900 F. Compressor stéréo Fostex 3070 : 2 900 F. Ampli stéréo EMB P300 (2×100 W) : 3 500 F. 1 micro guitare Shadow : 250 F. 2 enceintes Alpheratz Pro : 2 500 F. 1 dispatching Power : 700 F. 1 rack 16 U : 2 000 F. 1 casque stéréo Koss Pro 4/X : 650 F. 1 casque stéréo LEM DR 592C : 350 F. 1 ampli-préampli stéréo Yamaha : 1 000 F. 1 Préampli guitare Yamaha studio : 2 500 F + différents accessoires. Matériels de l'année neuf et sous garantie. Tél. t.l.j. 42.22.23.51.

Vds 4 pistes RSD 6 vx eq. param. (rare) : 5 000 F, sampler Electro-Harmonix Super Replay : 3 000 F, séq. Poly Roland MSQ 700 : 5 000 F, très bon état. Tél. 46.45.32.40 répondeur.

A vendre, urgent, un ensemble synchroniseur neuf BTX Shadow, comprenant : 1 softouche, 2 shadows, 1 incrustateur générateur de time code. Ce synchroniseur asservit 3 machines (1 vidéo + 2 esclaves) et s'adapte sur n'importe quelle transport. Valeur neuve h.t. 235 000 F. prix de vente h.t. 185 000 F. Tél. 45.67.55.33.

Vds Casio MT 410 : 1 900 F. Tél. 47.66.89.77.

Vds Teac-Tascam 16 p. + 16 DBX absolument impeccable et 16 p. 2" état neuf ainsi qu'un bloc têtes 16 pistes. Reverb studio AKG BX15 stéréo. 4 casques Beyer DT 48. Micros Beyer 734C et Sennheiser 441. Super Monitor Tannoy (Gold) (enceintes exceptionnelles), Revox, Studer A 700 impeccable, ampli Sansui pro 1986 2×300 W, peak limit. compr. E.G. à tubes (USA). Tél. 19-32-65-75-96-94 Belgique.

A vendre état neuf, rare : guitare bass Alambic avec fly-case : 15 000 F, guitare synthé polyphonic Roland GR 300 : 4 000 F, clavinette Hohner, rare : 1 500 F, piano Fender Rhodes stéréo 88 notes avec baffles Fender : 4 000 F, synthé Korg Preset : 1 500 F, synthé Korg Delta polyphonic : 2 500 F, synthé Arp Quadra polyphonic : 8 000 F, Roland Micro Composer 202 : 1 500 F, réverbération Fostex stéréo 3180 : 2 500 F, lecteur-enregistreur cassette Nakamichi stéréo portable : 2 800 F. Tél. 42.46.81.33 M. Benoit Charvet.

Recherche pour un historique Nagra-Kudelski, mode d'emploi, documentation pour le Nagra II. René A. Chuat Socinstrasse 7 CH-4051 Bâle, Suisse. Tél. 061/25.39.54.

YAMAHA

LA PERFECTION INDISPENSABLE...



Les micros professionnels Yamaha.

Le Triomphe de la Technologie.

Des années de recherche et de tests intensifs dans les meilleurs studios du monde et dans les espaces sonorisés les plus divers, ont permis à Yamaha de développer une série de micros professionnels d'une exceptionnelle qualité.

La Réalité Sonore.

Les techniques de reproduction récentes d'un niveau jamais atteint nécéssitent désormais une qualité de prise de son irréprochable.

La Série MZ Yamaha.

Les micros professionnels Yamaha de la Série MZ, équipés d'une pastille en Beryllium, répondent aux exigences nouvelles de la prise de son. Il existe un type de micro Yamaha pour les voix ou pour les instruments de musique, capable de recueillir l'expression même de la réalité sonore.



Guillosson Reynes.

FILTER CIGARETTES



20 CLASS A CIGARETTES